

UNIVERSIDADE DE LISBOA  
FACULDADE DE PSICOLOGIA



MEMÓRIAS FALSAS IGUAIS PARA TODOS?  
EFEITOS DE INFLAÇÃO DA IMAGINAÇÃO E DA OBSERVAÇÃO

Margarida Zincke dos Reis Fernandes Cipriano

MESTRADO INTEGRADO EM PSICOLOGIA  
(Secção de Cognição Social Aplicada)

2014

UNIVERSIDADE DE LISBOA  
FACULDADE DE PSICOLOGIA



MEMÓRIAS FALSAS IGUAIS PARA TODOS?  
EFEITOS DE INFLAÇÃO DA IMAGINAÇÃO E DA OBSERVAÇÃO

Margarida Zincke dos Reis Fernandes Cipriano

Dissertação orientada pelo Professor Doutor Leonel Garcia-Marques e pela

Professora Doutora Maria Paula de Melo Risques Marques Carneiro

MESTRADO INTEGRADO EM PSICOLOGIA

(Secção de Cognição Social Aplicada)

2014

## Resumo

Com o intuito de explorar como lidar com a vulnerabilidade da memória, comportamentos para a proteger e outras diferenças individuais (e.g., idade, escolaridade), podem influenciar a formação de memórias falsas (MF) de acções, propõe-se a aplicação dos paradigmas de inflação da imaginação (Goff & Roediger, 1998) e da observação (Lindner, Echterhoff, Davidson, & Brand, 2010) numa população altamente sensibilizada para a demência. Procura-se, ainda, precisar a robustez do efeito de inflação da observação. Espera-se que a imaginação, mais que a observação, induza MF em ambos os grupos e que o desempenho dos participantes seja distinto em função do grupo (experimental vs. controlo). Para tal, foi aplicada, a 119 participantes, dos quais 68 sensibilizados para a demência, uma adaptação do paradigma de Lindner e colaboradores (2010). O procedimento consiste em duas sessões experimentais, na primeira os participantes executam e lêem frases de acções com recurso a objecto e num *design* inter-sujeitos, 1/3 dos participantes imagina acções, 1/3 observa-as em vídeo e os restantes continuam a ler; duas semanas mais tarde, os participantes regressaram para um teste de reconhecimento. Foram encontradas diferenças na recuperação correcta e errada de informação em função da idade, sendo estes resultados discutidos à luz de teorias de envelhecimento e diminuição das capacidades mnésicas. No entanto, não foram verificadas diferenças entre os grupos, quer em termos de desempenho mnésico quer em termos de formação de MF. A elevada escolaridade surge como única variável preditora de MF, mas apenas na condição de imaginação e independentemente do grupo. Deste modo, nenhuma das características estudadas parece ter agido como factor protector ou de risco na formação de MF: todos parecemos ter a mesma vulnerabilidade para este efeito. Os resultados são discutidos do ponto de vista teórico e aplicado.

**Palavras-chave:** Memórias falsas; Imaginação; Observação; Sensibilização para a demência; Diferenças individuais.

## **Abstract**

In order to explore how dealing with memory vulnerability, engaging in memory protecting behaviors and another individual differences (e.g., age, schooling), may influence false memories (FM) for actions formation we propose the use of the imagination inflation (Goff & Roediger, 1998) and the observation inflation paradigms (Lindner, Echterhoff, Davidson, & Brand, 2010) in a population highly aware of dementia. It is also attempted to precise the robustness of the observation inflation effect. It is expected that imagination, more than observation, induce FM in both groups and that participants performance is different as a function of group membership (experimental vs. control). For this, the Lindner et al. (2010) paradigm was applied to 119 participants, 68 of which aware of dementia. The procedure consists in two experimental sessions, firstly participants execute or read actions statements resorting to an object and in a between design, 1/3 of the participants imagine actions, 1/3 observe them on tape and the remaining proceed on reading; two weeks later participants return for a recognition test. Differences were found in the correct and wrong recollection of information as a function of age, these results are discussed in light of aging theories and diminished memory abilities. However, there were found no differences across groups in terms of memory performance or FM formation. High schooling emerges as the only predicting FM variable, but only on the imagination condition independently of the group. Therefore, none of the studied characteristics seems to have acted as a protector or risk factor in the FM formation: we all seem to have the same vulnerability for this effect. The results are discussed from the theoretical and the applied viewpoints.

**Keywords:** False memories; Imagination; Observation; Dementia Awareness; Individual differences.

## *Agradecimentos*

Não podia começar sem agradecer ao Professor Leonel por tantas reuniões, e-mails e toda a paciência que teve para nunca me dar respostas mas abrir caminhos, por mais insistentes que fossem as minhas questões. Nestes últimos dois anos conseguiu desafiar as minhas capacidades e inspirar o meu gosto pela Ciência.

Mas esse gosto já tinha nascido em 2009, graças ao *nosso* Professor Frederico, a quem devo o meu bichinho pela Psicologia Experimental e um respeito pelo rigor e pela ética que não impede mas propicia os voos mais altos.

E que seria deste trabalho sem as sessões de terapia da Professora Paula? Ela que (sem nem por um instante perder a calma!) tem o poder de me dizer o que é realizável e o que seria um perfeito disparate.

Ao Professor Mário por me ter mostrado a Psicologia Aplicada ao Direito realmente aplicada.

À Associação Alzheimer Portugal, nomeadamente pessoas da Casa do Alecrim, que me acolheram de braços abertos, à Academia Sénior da Delegação da Costa do Estoril da Cruz Vermelha Portuguesa, que me tanto me ajudarem sem me conhecerem, ao Jardim Infantil da Freguesia dos Anjos, onde nem um colaborador deixou de participar neste estudo, ao Centro Social Paroquial São Romão de Carnaxide, que num espaço de horas me arranjou cerca de uma dezena de participantes e a todas as instituições que me acolheram nos seus espaços um muito obrigado pela vossa colaboração!

Aos 125 voluntários que se deslocaram (na sua grande maioria) duas vezes para me deixaram usá-los como participantes um muito obrigado! Sem vocês é que não podia mesmo ter feito nada disto!

Claro que os pais, por mais *clichet* que seja, merecem sempre um agradecimento. Ao Pai que me deu inúmeras boleias para os sítios mais longínquos antes de perceber sequer

porque andava a percorrer a Grande Lisboa com um caixote de 5kg's de tralha e um computador. À Mãe que, ainda antes de os materiais estarem prontos, já contactava dezenas de pessoas para participarem no meu estudo, que me ajudou tantas vezes a transportar esse caixote e nunca deixou de acreditar íamos conseguir juntar 120 pessoas dispostas a ajudar-me.

Um grande obrigado à Ana M. e ao Paulo, que mais do que actores destes vídeos foram e são meus pilares em tantas decisões académicas e não-académicas e partilharam muitos almoços e jantares de peixe cru decisivos neste projecto!

A todos os membros do CIPUL que me criticaram, questionaram e inspiraram, quer em reuniões, quer como cobaias, quer com os seus trabalhos.

À Ana L. que fez questão de me ajudar com tudo o que sabia e aprendendo o que não sabia, porque partilha um gosto (quase tão bizarro como o meu) de implantar memórias falsas.

À Marta, a primeira pessoa que me perguntou: “Porque é que acha que..?” E me obrigou a questionar.

Ao Ricardo, jurista, que acredita que um dia vou mudar os pressupostos dos juristas acerca da memória e do testemunho, muito para além do que me atrevo a sonhar.

Ao Avô Zé, à Avó Teresa e à Tia Madalena que me mostraram que mesmo não nos lembrando podemos não esquecer.

Ao Avô Mel que vê os netos tão lançados que não sei como não passámos já a estratoesfera, que tem a capacidade de acreditar no sucesso ainda antes do primeiro rascunho.

E, por fim, aos meus primos que começaram a questionar se se lembram ou apenas imaginaram a última coisa que pensam ter feito.

*Trabalho escrito segundo o antigo acordo ortográfico.*

"Think of your mind as a bowl filled with clear water. Now imagine each memory as a teaspoon of milk stirred into the water. Every adult mind holds thousands of these murky memories... Who among us dare to disentangle the water from the milk?"

Elizabeth Loftus & Katherine Ketcham  
(The Myth of Repressed Memory, 1994)

"In essence, all memory is false to some degree. Memory is inherently a reconstructive process, whereby we piece together the past to form a coherent narrative that becomes our autobiography."

Daniel Bernstein & Elizabeth Loftus  
(How to tell if a particular memory is true or false, 2009)



## Índice

Introdução.....	1
Verdadeiro ou Falso?.....	3
Teorias Clássicas: Confabulação. ....	5
Teorias Clássicas: Erros de Monitorização da Fonte.....	5
Teorias Clássicas: Desinformação. ....	6
Dois sistemas de memória. Dois modos de investigar. ....	8
Falar de Memórias Falsas é falar de DRM. ....	9
Como implantar uma memória? Memórias Traumáticas implantadas. ....	9
Memórias Falsas de Acções .....	13
Efeito de Inflação da Imaginação. ....	13
Efeito de Inflação da Observação. ....	15
Memórias Falsas: Iguais para todos?.....	19
Método.....	28
Participantes .....	28
Critérios de Exclusão .....	29
Design.....	32
Materiais: 1ª Sessão .....	32
Materiais: 2ª Sessão .....	34
Procedimento .....	35
Resultados .....	39
Analisar os Dados.....	40
Regressões Múltiplas.....	41
Magnitude do Efeito .....	42
Discussão.....	44
Conclusões.....	52
Referências Bibliográficas .....	53
Anexos.....	60
Anexo A. Materiais 1ª Sessão.....	60
Anexo B. Folha de Respostas 2ª Sessão .....	65
Anexo C. Exemplos de Cenários onde decorreu a Recolha de Dados .....	70
Anexo D. Consentimento Informado.....	71

## Introdução

A memória é o lugar *onde* reside o conhecimento que temos acerca do mundo. Sabemos regras gramaticais, onde fica Londres, o que comemos ontem ao jantar, como se chama aquela tia que só vemos no Natal. Se não fosse *ela*, não poderíamos falar, planejar eventos, aprender e fazer uma imensidão de acções que dependem desta função cognitiva. Digo “se não fosse *ela*” porque é precisamente quando algo na memória falha que nos apercebemos das suas características, é perante o erro que se torna possível estudar as suas estruturas. Imaginemos um jogo de Mikado, as dezenas de peças coloridas que foram largadas ao mesmo tempo, caindo numa posição sempre diferente – por muitas vezes que se jogue –, no início do jogo é fácil perceber que peças podemos remover sem fazer mexer as restantes, no entanto, à medida que o jogo evolui, torna-se cada vez mais difícil retirar uma peça que não esteja em contacto com nenhuma outra, uma peça cuja retirada não implique um *terramoto* no jogo e nos faça perder a jogada. Acontece que, só depois desse *terramoto* é que conseguimos perceber como algumas peças estão ligadas, como funciona este sistema. É com o erro que se torna possível conhecer a memória.

Um desses erros é a imaginação, hipotetizemos que estou em casa engripada no meu sofá, penso que está na hora de tomar o comprimido. Para o fazer, basta-me levantar, ir até à cozinha, tirar um copo do armário, abrir a torneira, encher o copo e tomar o comprimido. Porém, não me levanto, imagino estes passos, alguém conversa comigo ou começam a falar de algo que me interessa na televisão. Mais tarde, pergunto-me: tomei o comprimido ou terei apenas imaginado? Se acredito que o fiz verifica-se o efeito de inflação da imaginação (Goff & Roediger, 1998), segundo o qual a imaginação é uma fonte de memórias falsas. Deste modo, o que seria uma característica positiva da memória, a capacidade de recuperar informação acerca da localização do espaço e dos

objectos em minha casa, de planear acções futuras, de me *visualizar* a executar uma tarefa, torna-se na fonte de um erro de memória. E é, mais uma vez, perante o erro que se consegue estudar o funcionamento do sistema mnésico.

A presente investigação procura contribuir para um maior entendimento de uma ilusão cognitiva que representa uma falha de memória muito estudada, mas não totalmente compreendida: as Memórias Falsas (MF). Sucintamente, este fenómeno pode ser descrito como a recordação de um evento ou detalhes de um evento que não aconteceram. Mas o que poderá estar na sua origem? Como distinguir uma memória verdadeira de uma memória falsa? O que propicia e o que prejudica o processamento de informação de forma fidedigna? Em que fase(s) do processo mnésico surgem interferências? Na codificação? Na retenção? Na recuperação? Quando se aceita que a memória não é reprodutiva, mas reconstrutiva surgem estas e outras questões que se tornam, ainda, de maior importância.

Há muito que sabemos que imaginar uma acção (Goff & Roediger, 1998) nos pode levar a acreditar que a executámos, mais recentemente descobriu-se que observar outros a realizar essa acção pode produzir o mesmo resultado (Lindner, Echterhoff, Davidson, & Brand, 2010). Mas será que esse efeito se verifica em qualquer pessoa, independentemente de esta lidar ou não com a fragilidade da memória no seu dia-a-dia? Praticando ou não hábitos que se pensa ajudar a preservar esta função cognitiva? Do mesmo modo, para qualquer faixa etária, escolaridade ou género? Pretende-se, então, explorar como estes e outros factores podem actuar na formação destes erros de memória.

Assim, importa primeiramente conhecer o que tem sido feito para distinguir uma MF de uma memória verdadeira, as teorias clássicas que têm vindo a ser desenvolvidas para estudar a formação de MF. Seguindo-se os principais paradigmas experimentais

utilizados para estudar a memória semântica e a memória episódica, através dos quais se torna possível, compreender os mecanismos necessários para a implantação de uma memória, quais os factores que poderão ser determinantes na formação desta ilusão cognitiva em contexto experimental. Por fim, serão apresentados, de forma mais detalhada, os estudos acerca dos efeitos de inflação da imaginação e observação, cujos paradigmas se pretende utilizar para dar resposta às questões levantadas acerca da universalidade e diferenças individuais na formação de MF em pessoas particularmente sensibilizadas para a susceptibilidade da memória.

### **Verdadeiro ou Falso?**

Há mais de 80 anos que sabemos que ao recordar informação, esta não é reproduzida mas reconstruída (Bartlett, 1932). Ao reconstruir a informação esta é distorcida, deste modo, ao recordar existe a possibilidade de que esta deixe de ser total ou parcialmente verdadeira, estando nesse caso perante uma memória falsa. Mas se há situações, como acreditar que tomámos um comprimido que na realidade apenas pensámos em tomar, em que uma memória falsa não adquire grande significado, dada a pouca gravidade das suas consequências, existem outras situações em que as implicações de uma MF podem adquirir dimensões para além da esfera individual e, por vezes, irreversíveis – como é o caso do contexto forense.

Deste modo, considerando o carácter reconstutivo e, necessariamente, vulnerável da memória, tem-se procurado compreender quais as características de uma memória verdadeira que não estarão presentes numa memória falsa. Uma vez que distingui-las, quando não é possível o acesso a uma fonte de informação para além da memória de uma pessoa, pode ser fundamental (e.g., testemunho ocular).

Destaca-se, neste ponto, o trabalho de Bernstein e Loftus (2009) que fazem uma revisão de vários estudos procurando dissociar memórias verídicas de falsas, concluindo que as memórias verdadeiras tendem a ser mais ricas em detalhes, particularmente detalhes sensoriais, como som, cheiro, sabor. No entanto, mesmo quando se trata de eventos impossíveis (e.g., Braun, Ellis, & Loftus, 2002) há pessoas que acreditam que o evento ocorreu no seu passado, aquilo a que os autores chamam de memórias falsas ricas, i.e., memórias detalhadas de eventos que nunca aconteceram, e a existência deste fenómeno demonstra que a presença de detalhes *per se* não garante a veracidade da memória (Bernstein & Loftus, 2009).

Laney e Loftus (2005), por seu turno, apresentam uma revisão de literatura acerca de memórias traumáticas e precisão mnésica, concluindo que uma descrição detalhada de uma memória, um relato confiante dessa memória e a expressão de emoções quando a memória é evocada não significa que esta seja verdadeira. Assim, distinguir uma memória verdadeira de uma memória falsa é algo que, actualmente, permanece dentro de um laboratório de Psicologia Experimental, onde os eventos são manipulados e é possível estudar o fenómeno sem causar dano ao participante.

Sendo precisamente daí que vêm os maiores contributos para a compreensão do fenómeno, décadas de investigação têm-nos trazido paradigmas e possíveis explicações para esta ilusão cognitiva. Destacam-se três teorias clássicas na literatura das MF, que podem ser consideradas como tipos de MF: i) confabulação, caracterizada pela produção, distorção ou má interpretação da memória; ii) erros de monitorização da fonte, quando uma experiência é incorrectamente atribuída a uma fonte de memória; iii) e desinformação, quando a recordação é menos precisa pela existência e eventual interferência de informação adquirida pós-evento.

### **Teorias Clássicas: Confabulação.**

A confabulação está grandemente associada a lesões cerebrais, sendo disso exemplo a hipótese teórica de o córtex pré-frontal direito estar associado a um processamento heurístico da informação e o córtex pré-frontal esquerdo e direito, em conjunto, a um processamento mais sistemático e a disrupção destes sistemas se encontrar associada a confabulações (Johnson & Raye, 1998). Adicionalmente, Kopelman (1999) apresenta-nos uma revisão de situações nas quais MF surgem, concluindo que lesão cerebral e traços mnésicos fracos parecem ser os factores mais associados a fenómenos de confabulação; no entanto, chama a atenção para casos em se trata de uma interacção de factores a gerar MF como é o caso de doentes com lesões cerebrais em situações extremas ou de grande *stress*. Não obstante, de maneira geral, a confabulação parece estar frequentemente relacionada com lesões orgânicas, conjugadas ou não, com factores sociais e motivacionais.

### **Teorias Clássicas: Erros de Monitorização da Fonte.**

Já a segunda forma de MF, erros de monitorização da fonte, parece estar ligada sobretudo a dificuldades na ordenação temporal das informações mnésicas que pode gerar confusões do tipo “quem disse o quê” (Kopelman, 1999). Antes de mais, Johnson e Raye (1981) já haviam demonstrado que as pessoas conseguem recordar informações geradas por processos internos, como pensamentos ou raciocínios seus, e informações externas, como as obtidas através de processos perceptivos, chamando aos processos de decisão entre a origem das informações: monitorização da realidade. Mais tarde, Johnson, Hashtroudi e Lindsay (1993) propuseram um enquadramento conceptual para o fenómeno de monitorização da fonte, processo cognitivo que permite distinguir fantasias de factos, fontes de informação de confiança de fontes em que não se pode

confiar e acções de intenções. Sendo que, erros na atribuição de informação à sua fonte podem levar a memórias falsas, por exemplo como Zaragoza e Lane (1994) demonstram, através de informação sugestiva enganadora, com o efeito de atribuição errada da fonte – neste estudo os participantes acreditaram na informação sugerida e assumiram que a teriam visto. Mitchell e Johnson (2009) dizem-nos que quando a diagnosticidade é reduzida, os erros de fonte aumentam, fazendo a revisão de diversos factores que podem levar a esta diminuição da capacidade discriminativa, que, por sua vez, pode levar à formação de MF: “(...) os eventos de diferentes fontes serem semântica ou perceptualmente semelhantes (Hashtroudi, Johnson, & Chrosniak, 1990; Lindsay, Johnson, & Kwon, 1991; Mitchell & Zaragoza, 2001) (...) critérios vagos serem usados para avaliar experiências mentais (Hekkanen & McEvoy, 2002; Lindsay & Johnson, 1989), utilização de características menos diagnósticas (Marsh & Hicks, 1998), atribuição de pesos inapropriados às características, ou tempo disponível para fazer um julgamento de fonte limitado (Benjamin & Craik, 2001; Johnson et al., 1994; Zaragoza & Lane, 1998). Motivações e contexto social podem influenciar todos estes factores (Gordon, Franklin, & Beck, 2005)” (p. 654). Deste modo, vários são os agentes que podem conduzir a erros de monitorização da fonte, i.e., na identificação da origem de determinada informação, o que pode fazer surgir MF.

### **Teorias Clássicas: Desinformação.**

Um factor que também pode contribuir para a diminuição da capacidade discriminativa é a informação sugestiva. Fornecer informação indutora de erro pode contribuir para problemas na monitorização da fonte, e sequentes MF, mas esta informação equívoca pode actuar de outra forma: interferindo com a informação inicial, por outras palavras, gerando desinformação. Manning e Loftus (1996) e, mais tarde,

Zaragoza, Belli e Payment (2006) apresentam-nos revisões de estudos que têm vindo a demonstrar que nova informação pode prejudicar a capacidade de recordar detalhes iniciais, levando as pessoas a acreditar em memórias falsas da mesma forma que crêem nas suas memórias verdadeiras. Um exemplo que revelou o papel da informação adquirida pós-evento, estando na origem de 40 anos de investigação, são os estudos de Loftus e Palmer (1974) e de Loftus (1975) sobre interacção da linguagem e memória e questões orientadoras e testemunho ocular, respectivamente.

No primeiro estudo, os autores pediram aos participantes que vissem um filme de um acidente de automóvel, seguindo-se um questionário onde estes deveriam descrever o que visualizaram e, posteriormente, responder a questões acerca do vídeo. Sendo colocada uma questão crítica: “A que velocidade iam os carros quando bateram um no outro?” que era apresentada a parte dos participantes, sendo que a outra parte surgia a questão: “A que velocidade iam os carros quando tocaram um no outro?”. A apresentação da primeira formulação da pergunta gerou não só um julgamento de velocidade maior como, uma semana mais tarde, num novo questionário acerca do filme conduziu a mais respostas “sim” à questão: “Viu vidro partido?”, sendo que no vídeo não se via vidro partido. Este efeito pode ser explicado por a palavra “bater” introduzir informação nova na memória do evento, que houve uma colisão, que o acidente foi mais grave do que na realidade foi. Uma vez que a presença de vidro partido é uma característica espectável de acidentes graves, os participantes a quem foi apresentada a questão com a palavra “bater” disseram com mais frequência ter visto vidro partido (Loftus & Palmer, 1974).

Adicionalmente, no estudo de Loftus (1975) os participantes viam filmes de eventos e, quando questionados sobre o que tinha sido visualizado, era introduzida informação falsa: “Quão depressa ia o carro branco desportivo quando passou o *celeiro*



enquanto viajava na estrada secundária?”. – Ora no vídeo não existia nenhum celeiro, mas sim uma zona rural sem edifícios, o que não impediu 17.3% dos participantes de dizerem que o mesmo estava presente na cena inicial (Loftus, 1975).

As teorias apresentadas constituem as formas clássicas de estudar MF acerca de eventos experienciados pelo próprio, tratando-se de uma distorção da informação, uma atribuição incorrecta de informação à sua fonte ou da interferência de informação nova acerca do evento. No entanto, é, de igual modo, possível implantar MF no sistema de memória semântica.

### **Dois sistemas de memória. Dois modos de investigar.**

Interessa, antes de mais, distinguir memória semântica de memória episódica. A primeira diz respeito ao conhecimento que temos do mundo, como regras gramaticais, conhecimento lexical, vocabulário, é a este conhecimento que recorremos para reportar informação do passado ou planear eventos futuros. Por sua vez, a memória episódica depende de características espaciais e temporais, visto que se refere ao conhecimento que temos de eventos particulares, como o conteúdo de uma conversa numa festa a que fomos no sábado em casa de um amigo (Gluck, Mercado, & Myers, 2008).

Podendo-se falar de MF em contexto semântico e episódico, no entanto, a forma de estudar esta ilusão cognitiva é distinta num e noutro sistema mnésico. Ambos são passíveis de explorar em laboratório, porém, por dizerem respeito a aspectos e processos diferentes da memória são, necessariamente, estudados através de paradigmas distintos.

Quando se pretende estudar aspectos da memória semântica, as MF são tipicamente estudadas com recurso ao paradigma DRM (Deese-Roediger-McDermott; Deese, 1959; Roediger & McDermott, 1995) através do qual é possível implantar MF de associados semânticos. Ao passo que, quando se pretende compreender factores

associados a falhas na memória auto-biográfica, o paradigma mais utilizado é o da desinformação (Loftus & Palmer, 1974), no qual é fornecida informação nova pós-evento que provoca mudanças na memória das pessoas. Como referido, este paradigma permite compreender como a introdução de informação nova acerca de um dado acontecimento vai moldar a recordação do mesmo, sendo através de detalhes sugeridos numa questão enganadora ou de uma narrativa com detalhes adicionais. Enquanto o DRM (Deese, 1959; Roediger & McDermott, 1995), permite compreender como se organiza a informação semântica, por exemplo, que aspectos que vão fazer pender a formação de MF, como a natureza dos itens ou a sua ordem de apresentação.

### **Falar de Memórias Falsas é falar de DRM.**

Em 1959, James Deese procurou estudar como uma lista de palavras semanticamente associadas poderia influenciar a sua recordação, quer de forma verídica, quer de forma errónea. Tendo o autor verificado a intrusão consistente de palavras não apresentadas com uma relação semântica às ouvidas previamente. No entanto, nem todas as listas criadas por Deese (1959) produziram este efeito, para além de que, apesar de o ter verificado, o autor não procurava detectar MF. Deste modo, só três décadas mais tarde é que foi conduzido o primeiro estudo com o objectivo de implantar MF para palavras. Neste, Roediger e McDermott (1995) adaptaram as listas de Deese (1959) nas quais se tinha verificado o efeito, tendo encontrado recordações e reconhecimentos falsos de associados semânticos das palavras apresentadas nas listas.

### **Como implantar uma memória? Memórias Traumáticas implantadas.**

Desde os estudos de Bartlett (1932) várias possíveis explicações para a característica reconstitutiva da memória têm sido desenvolvidas, destacando-se na área

da memória auto-biográfica, por exemplo, recentemente, a concepção de sistema de memória do *self* de Conway (2005). De acordo com o autor, a memória auto-biográfica actua por forma a manter a coerência ao mesmo tempo que se protege e precisamente por ter ligações com o *self* procede de forma reconstrutiva, gerando fenómenos como as MF. Mas se há situações em que uma memória falsa não adquire grande significado, dada a pouca gravidade das suas consequências, existem outras situações em que as implicações de uma MF auto-biográfica podem adquirir dimensões para além da esfera individual e, por vezes, irreversíveis – como é o caso do contexto forense.

Deste modo, torna-se de extrema importância compreender como se forma o fenómeno de memórias falsas episódicas. Assim, é relevante considerar alguns factores que podem contribuir para uma implantação de MF, como é o caso da existência de comparsas, especificamente pais e outros familiares, como acontece no estudo de Loftus e Pickrell (1995) no qual os participantes são levados a crer que na sua infância se perderam num centro comercial; ou que fizeram uma viagem de balão que nunca aconteceu, no caso do estudo de Wade, Garry, Read e Lindsay (2002). Em ambos os exemplos, a entidade de um familiar desempenhou um papel decisivo na formação de MF. Porém Wade e colaboradores (2002) não recorreram apenas à palavra do familiar: neste estudo, para aumentar a credibilidade da história, foram manipuladas fotografias dos participantes adultos quando estes tinham entre 4 e 8 anos de idade numa viagem de balão fictícia com um familiar, sendo que aqui uma prova física forjada contribuiu também para a implantação da MF – 50% dos participantes *recordaram* a viagem na íntegra ou parcialmente. De acordo com Loftus (1997), provas falsas incriminativas podem levar as pessoas, inclusivamente, a ter sentimentos de culpa sobre crimes que não cometeram e desenvolver memórias que apoiam esses mesmos sentimentos.

Mas não são necessárias fotos falsas para formar uma MF. Lindsay, Hagen, Read, Wade e Garry (2004) demonstraram que, recorrendo a fotografias verdadeiras da infância dos participantes, conjuntamente com uma história sugestiva de um evento, é possível implantar MF de acontecimentos e/ou detalhes destes que nunca ocorreram. Este dado desperta o debate sobre a importância destes dois factores: Qual será mais importante na formação de MF, a fotografia – prova física – ou a narrativa? Garry e Wade (2005) procuram dar resposta a esta questão expondo os participantes a uma foto falsa de uma viagem de balão ou a uma narrativa falsa do mesmo evento, concluindo que a segunda, mais do que a primeira, levava à implantação de uma MF.

Desempenhando a narrativa um papel decisivo na formação de MF, procurou-se estudar que características da história poderiam propiciar ou inibir este efeito, tendo sido demonstrado que, no caso das crianças dos 5 aos 7 anos e dos 9 aos 12 anos, quanto mais plausível fosse o evento narrado maior era a implantação de MF (Pezdek, & Hodge, 1999); o que Mazzoni, Loftus e Kirsch (2001) também encontram com participantes adultos. Pezdek, Blandon-Gitlin, Lam, Hart e Schooler (2006) indicam, ainda, que o conhecimento sobre o evento narrado, mesmo que se trate de um evento pouco plausível, como a administração de um enema, gera um efeito de MF maior.

Deste modo, a existência de comparsas, fotografias (verdadeiras ou manipuladas), narrativas, sugestão, plausibilidade e conhecimento sobre o evento parecem contribuir para a formação de MF auto-biográficas. Contudo, independentemente das diferentes manipulações que podem ser criadas em contexto experimental, há um factor comum na recuperação de informação que pode surgir num cenário experimental, terapêutico ou no quotidiano, que, segundo Loftus (1997), funciona como um agente tácito na formação de MF completas, emocionais e nas quais o próprio participa: as pressões externas. Com isto a autora quer dizer que aquando da

recordação: a) são colocadas exigências sociais aos indivíduos para recordar, por exemplo, o experimentador pressiona ao pedir que o participante relate alguma memória; b) a imaginação de eventos – fonte de memórias falsas – é explicitamente sugerida quando as pessoas experienciam dificuldade em recordar; c) e a pessoa, frequentemente, é encorajada a não pensar sobre a veracidade das suas construções. Deste modo, torna-se difícil, muitas vezes, para o próprio distinguir uma memória verdadeira de uma memória falsa.

Mas se há situações, como pensar que fechei a porta de um armário que deixei aberta, nas quais a existência de uma falha de memória não tem impacto significativo na minha vida nem na de outros, existem outras em que o cenário é bem diferente – as memórias traumáticas. As memórias traumáticas surgem como uma forma de memória auto-biográfica específica em torno das quais a veracidade adquire uma importância fundamental. Loftus e Ketcham (1994) apresentam casos verídicos levados a Tribunal de *recordações* traumáticas, nomeadamente abusos sexuais na infância *recordados* na idade adulta, que, quando provados como falsos e infundados, haviam já causado danos individuais, sociais, familiares e, judiciais. Um desses casos é o de Doug Nagle (nome fictício), advogado e pai de família, cuja filha de 23 anos de idade o acusa de abuso e incesto durante vários anos da sua infância. Esta *memória* teria sido reprimida e recuperada em sessões de psicoterapia, nas quais a imaginação foi uma das técnicas utilizadas para recuperar memórias de infância. A construção foi evoluindo e a vida de Doug e a da sua família sofrendo as consequências, a filha de 15 anos já se *recordava* igualmente de ter sido abusada, a filha de 12 anos não podia estar no mesmo espaço que o pai sem a presença de alguém do Serviço de Protecção de Menores. Doug foi absolvido, mas nessa altura já a sua família se tinha desmoronado. Clancy (2007) expõe casos semelhantes, mas de pessoas que acreditavam ter sido raptadas por *aliens*.

As teorias clássicas e os diferentes paradigmas experimentais estudados em laboratório, tal como os casos reais referidos demonstram que as MF não são um fenómeno estático, mas um processo activo no qual várias forças estão envolvidas, que nos permitem, por sua vez, compreender a natureza da memória, as suas estruturas e a sua vulnerabilidade. Um tipo de memória que tem permitido estudar precisamente a sua fragilidade é a memória de acções: quando uma pessoa acredita que realizou uma acção sendo que não o fez.

### **Memórias Falsas de Acções**

Como foi exposto, a memória é caracterizada por falhas e reconstruções, tanto no campo semântico como episódico. Neste trabalho procura-se explorar a formação de MF episódicas de tarefas simples que realizamos, imaginamos e observamos no quotidiano: memórias falsas de acções.

### **Efeito de Inflação da Imaginação.**

Uma das formas pelas quais uma MF se pode formar é através da imaginação. O estudo desenvolvido por Goff e Roediger (1998) foi o primeiro a demonstrá-lo com clareza. O procedimento dos autores consistiu em apresentar, numa primeira fase, 72 acções aos participantes, aleatoriamente divididas em três condições experimentais: acções executadas, imaginadas e seguidas de problemas de matemática. No dia seguinte, 24 horas depois, os participantes leram e imaginaram 216 acções, todas as acções iniciais e 24 novas, sendo cada conjunto de 24 acções constituindo por quatro sub-conjuntos de seis acções, devendo estas ser imaginadas zero, uma, três ou cinco vezes. Para cada item, os participantes responderam a uma escala de nitidez de 5 pontos. Duas semanas mais tarde, realizou-se o teste de reconhecimento, este incluiu, para além das

acções apresentadas, 40 distractores nunca apresentados em nenhuma sessão anterior. Este procedimento foi repetido no segundo estudo dos autores, controlando o momento da sessão de imaginação, a realizar logo após a primeira fase, uma semana depois da primeira fase ou duas semanas depois da primeira fase e antes do teste de reconhecimento.

Nos seus estudos, os autores demonstraram que: 1) com um maior número de sessões de imaginação se verifica um aumento de falsos alarmes e uma diminuição da precisão de reconhecimentos verdadeiros, com cinco sessões de imaginação a média de discriminação é igual ao acaso; 2) o reconhecimento é melhor para acções que requerem um objecto (e.g., afiar um lápis) que para aquelas cuja execução é independente de objecto (e.g., flectir o braço); 3) para acções que tinham sido de facto executadas e para acções que tinham sido imaginadas primeiramente ao invés de apenas ouvidas; 4) e que este efeito varia consoante o momento de imaginação, o reconhecimento parece sofrer menor interferência quando há uma maior distância temporal entre a codificação e a imaginação.

Assim, Goff e Roediger (1998) foram pioneiros a demonstrar que imaginar acções leva as pessoas a pensar que executaram acções que não realizaram, que este efeito aumenta com o número de imaginações, tal como a confiança nas suas respostas erróneas, imaginar acções várias vezes leva a confusão na discriminação de acções que foram apresentadas na codificação e que este efeito depende do momento em que é introduzido. Desde então, o estudo da imaginação enquanto fonte de MF tem sido largamente demonstrado (e.g., Thomas, Bulevich, & Loftus, 2003; Thomas, Hannula, & Loftus, 2007).

### **Efeito de Inflação da Observação.**

Mais recentemente, Lindner e colaboradores (2010) propõem uma outra fonte de memórias falsas de acções presente no dia-a-dia: a observação. Os autores levantam a hipótese de observar outros a executar acções poder gerar MF à semelhança de imaginar a realização das mesmas acções. Apesar de esta hipótese ser contra-intuitiva e desvantajosa, por a observação da execução de acções por parte de outros ser algo quotidiano e frequente, e ser um processo diferente de imaginação, por requerer um grau de auto-geração activa distinto, Lindner e colaboradores (2010) propõem-na baseando-se em estudos de simulação motora e neurónio espelho que sugerem uma actividade neuronal semelhante quando uma acção é realizada e quando a mesma é observada (Grezes & Decety, 2001; Jeannerod, 2001; Schuetz-Bosbach & Prinz, 2007; Wilson & Knoblich, 2005; Gallese, 2005; Iacoboni, 2008; Rizzolatti & Craighero, 2004, citados por Lindner et al., 2010). Pelo que os autores levantam quatro possíveis explicações para o efeito, caso este seja verificado: i) familiaridade com a acção; ii) erros de monitorização da fonte; iii) sobreposição de características sensoriais entre codificação e processamento da informação; iv) representações motoras activadas aquando da observação semelhantes às de auto-desempenho.

Para testar a primeira hipótese foi delineado um estudo com 60 estudantes universitários, com uma média de 23 anos de idade, que se dividiu em duas sessões. Na primeira foram apresentadas 30 frases de acções de forma aleatória, sendo que os participantes foram instruídos para ler metade destas, ao passo que deviam executar a outra metade durante um mesmo período de tempo (15 segundos). Seguindo-se uma tarefa distractora com a duração de 5 minutos. Numa segunda fase, da mesma sessão, os participantes foram divididos de forma aleatória por quatro grupos, sendo que um grupo observou filmes nos quais uma pessoa executa acções, um imaginou as acções – com o



propósito de replicação do trabalho de Goff e Roediger (1998) e *baseline* –, outro apenas leu e contou as consoantes presentes na frase, para testar a hipótese da familiaridade e o último gerou frases a partir de conjuntos de palavras desordenados (permitindo isolar o potencial efeito de auto-geração activa). Em qualquer um dos grupos as acções tinham a mesma duração (15 segundos), sendo que nesta fase parte das acções eram novas e parte tinham sido apresentadas na primeira fase quer sob a instrução de leitura quer sob a instrução de execução. A segunda sessão decorria 2 semanas mais tarde, consistindo num teste de reconhecimento. Os autores definiram como medida de MF de auto-desempenho a proporção de repostas que os participantes disseram ter desempenhado, mas que foram apresentadas sem ser executadas ou não foram apresentadas na primeira fase da primeira sessão. O efeito foi encontrado nas condições de imaginação e observação, mas não nas condições de leitura e geração de frases, tendo uma maior magnitude no caso da imaginação. Ora, os participantes nestas duas últimas condições haviam sido expostos às mesmas frases de acções que os restantes, o que, por um lado, demonstra a geração de MF de acções por observação e, por outro, exclui a hipótese de este efeito se dever à mera familiaridade com as acções.

Deste modo, procurou-se compreender se o efeito poderia estar relacionado com erros de monitorização da fonte, tendo sido repetido o procedimento, mas alterando os quatro grupos da segunda fase – neste caso, um grupo observou acções, outro observou tendo sido instruído para monitorizar a fonte das suas memórias, um terceiro observou recebendo previamente um aviso acerca do efeito e, como medida de comparação, um último grupo leu as frases de acções e contou consoantes. Neste estudo participaram 56 estudantes universitários, com uma média de 19 anos de idade. O efeito de MF para acções foi encontrado nas três condições de observação, sem diferenças estatisticamente significativas entre as mesmas, o que significa que o efeito persistiu apesar de instrução

para monitorização da fonte e aviso para o efeito. Assim, foi também excluída a hipótese de erros de monitorização da fonte estarem na origem deste fenómeno.

Procurou-se, então, testar a terceira hipótese colocada, tendo sido conduzido um estudo que teve como participantes 54 estudantes universitários, com uma média de 25 anos de idade. Aqui, mais uma vez, a alteração ao procedimento consistiu na modificação dos grupos da segunda fase da primeira sessão. Pretendendo-se compreender se o efeito se poderia dever à sobreposição das características sensoriais entre a fase de codificação e de processamento da informação, os três grupos foram contrabalançados em função das características perceptuais e do cariz interpessoal da situação: 1) alta sobreposição de características perceptuais (execução das acções na primeira fase de olhos abertos) e baixo cariz interpessoal (visualização do vídeo na segunda fase na perspectiva de primeira pessoa); 2) sobreposição parcial de características perceptuais (execução das acções na primeira fase de olhos abertos) e alto cariz interpessoal (visualização do vídeo na segunda fase na perspectiva de segunda pessoa); 3) baixa sobreposição de características perceptuais (execução das acções na primeira fase de olhos fechados) e alto cariz interpessoal (visualização do vídeo na segunda fase na perspectiva de segunda pessoa). Neste terceiro estudo, o efeito foi encontrado nas três condições, tendo sido mais pequeno no primeiro grupo e maior no segundo, assim foram verificadas MF para acções por observação independentemente do grau de sobreposição de características sensoriais, sendo maximizado quando o cariz interpessoal é maior, ou seja, na condição com características mais semelhantes ao quotidiano, excluindo a terceira hipótese dos autores.

Tendo em conta os três estudos apresentados, pode-se constatar que a observação é uma fonte de MF, havendo uma extensão da literatura sobre o efeito de inflação da imaginação (Goff & Roediger, 1998), uma vez que foi descoberta uma fonte

de MF que é omnipresente no quotidiano: observação de acções de outras pessoas, sendo que este efeito não é transitório, dado que ocorreu duas semanas depois da codificação da informação. Pode, ainda, dizer-se que o efeito de inflação da observação não se deve à familiaridade com as acções, erros de monitorização da fonte ou sobreposição de características sensoriais entre a fase de codificação e processamento da informação. Deste modo, os autores concluem que o efeito se pode dever a uma activação neuronal semelhante aquando da execução e observação da execução de outros de uma dada acção, baseando-se na investigação existente, supracitada, que indica que a observação das acções de outras pessoas pode despoletar a simulação da acção e, assim, activar representações motoras semelhantes às de auto-desempenho.

Posteriormente, Schain, Lindner, Beck e Echterhoff (2012) procuraram compreender se o efeito de inflação da observação poderia depender da capacidade de discriminar entre o próprio e o actor observado. Para tal, conduziram um estudo com 60 participantes com uma média de 26 anos de idade, com o mesmo procedimento manipulando a presença/ ausência da face do actor no vídeo e o foco atencional (acção vs. face do actor), concluindo que o efeito depende do acesso a uma pista de identidade distintiva, neste caso a face do actor, uma vez que quando apenas a acção era visível a inflação da observação era significativa e maior que quando a face estava visível. Para além do mais, quando a face do actor estava visível o efeito apenas persistiu sob o foco atencional na acção, sendo eliminado quando a face era o alvo de atenção.

Com o intuito de compreender se a pertença grupal poderia fazer pender este efeito, Lindner, Schain, Kopietz e Echterhoff (2012) adaptaram o paradigma experimental de Lindner e colaboradores (2010) controlando esta característica através da cor da pele das mãos do actor do vídeo, que eram da mesma cor que as dos participantes (condição *in-group*), de outra cor (condição *out-group*) ou o actor utilizava

luvas pretas (condição de controlo). Sendo os participantes 58 estudantes universitários com uma média de 21 anos de idade. Os autores verificaram, como esperado, que a magnitude do efeito era maior na condição *in-group*, ou seja, que há uma redução do efeito quando o actor é de outro grupo que não o do participante.

Deste modo, Lindner e colaboradores (2010) demonstraram a existência do efeito de inflação da observação procurando explorar factores que pudessem estar na origem do fenómeno, Schain e colaboradores (2012) e Lindner e colaboradores (2012) exploraram os mecanismos subjacentes ao mesmo, concluindo-se que a observação de outros a executar acções pode gerar MF, sendo este efeito diminuído em função de uma pista de identidade distintiva, como a face do actor ou a cor de pele indicativa de não pertença grupal entre o actor e o participante. Tendo estes dados presentes coloca-se a questão: Será que alguém particularmente sensibilizado para a vulnerabilidade e fragilidade da memória terá o mesmo desempenho perante um paradigma experimental que demonstra um acto quotidiano (observar outros a executar acções) a gerar uma ilusão cognitiva?

### **Memórias Falsas: Iguais para todos?**

Através da análise dos estudos apresentados pode-se constatar que tem havido um interesse científico em compreender as estruturas que podem propiciar a formação de MF de maneira geral, tratando-se de memória semântica ou episódica. Deste modo, têm-se estudado, grupos específicos de pessoas que possam ter um desempenho mnésico pior, mais vulneráveis a MF.

No caso do paradigma DRM (Deese, 1959; Roediger & McDermott, 1995), têm-se estudado factores de natureza situacional, dependente de contexto, como o estado de humor, o consumo de cafeína ou a privação de sono, bem como, factores mais estáveis,

como é o caso do género. Tratando-se de um paradigma que procura estudar falhas na memória, os pacientes amnésicos são um grupo de particular interesse, mais especificamente, os pacientes com síndrome de Korsakoff, um grupo muito estudado pelos défices mnésicos que incluem memória declarativa, anterógrada e retrógrada. Schacter, Verfaellie e Pradere (1996), verificaram que os doentes amnésicos são menos vulneráveis a falsos reconhecimentos e têm padrões diferentes de recordação quando comparados com um grupo de controlo. Levantando, os autores, a hipótese teórica de o falso reconhecimento de associados semânticos depender do mesmo tipo de informação que permite o reconhecimento correcto, sendo que, como os pacientes amnésicos não retêm essa informação, têm um desempenho fraco na recordação de listas de palavras estudadas e menor susceptibilidade a falsos reconhecimentos. Resultados concordantes foram encontrados no estudo de Melo, Winocur e Moscovitch (1999) com pacientes com lesão selectiva ou combinada no lobo temporal medial e lobo frontal. Deste modo, torna-se interessante saber se a tendência de doentes amnésicos para menores falsos reconhecimentos estaria relacionada com processos de codificação ou recuperação de informação. Damme e d'Ydewalle (2009) procuraram compreender, precisamente, em que fase do processamento mnésico destes pacientes se poderia verificar a distorção da memória. No seu estudo, os autores constataam que esta diminuição das memórias falsas em pacientes com síndrome de Korsakoff era apenas verificada quando um processamento automático da informação não podia ser utilizado para resolver a tarefa em questão, indicando que a diferença parece estar num defeito na recuperação de informação temática, apesar de não ser possível excluir a hipótese de défices na fase de estudo, de acordo com os resultados dos autores. Deste modo, os estudos com doentes amnésicos constituem um exemplo de um grupo cujos défices são passíveis de serem

estudados através do paradigma DRM (Deese, 1959; Roediger & McDermott,1995), pelo seu desempenho ímpar nesta tarefa experimental.

Um outro grupo específico que se procura estudar pelos seus défices, sobretudo mnésicos, são as pessoas com demência de tipo de Alzheimer. Balota e colaboradores (1999) procuraram estudar as memórias verdadeiras e falsas através do DRM (Deese, 1959; Roediger & McDermott,1995) com doentes de dois graus de severidade de demência de tipo de Alzheimer, bem como estudar os efeitos da idade neste paradigma. Os autores aplicaram o procedimento experimental a cinco grupos (jovens adultos, adultos, adultos mais velhos, demência tipo Alzheimer ligeira e demência tipo Alzheimer moderada) tendo verificado que a incidência de MF para memórias verdadeiras aumenta como função tanto da idade como da severidade de demência tipo Alzheimer, o que é explicado à luz das alterações do sistema de controlo atencional.

A idade é uma das variáveis mais estudadas no que respeita a formação de MF de maneira geral, em particular com o paradigma DRM (Deese, 1959; Roediger & McDermott,1995). Meusel, MacQueen, Jaswal e McKinnon (2012) compararam as memórias verdadeiras e falsas de jovens e adultos saudáveis através deste paradigma experimental, tendo verificado uma maior vulnerabilidade para MF ao longo do desenvolvimento e no envelhecimento saudável. Esta susceptibilidade na adolescência pode ser atribuída a um enviesamento na tendência de resposta, caracterizada por ser mais liberal, sendo associada à falta de maturidade das regiões frontal e temporal. No mesmo sentido, Metzger, Warren, Shelton, Price, Reed e Williams (2008) haviam já comparado o desempenho de crianças no 2º e 8º anos de escolaridade com estudantes universitários, tendo verificado que as crianças mais pequenas eram aquelas que faziam menos erros de memória. A precisão, os falsos reconhecimentos e recordações, neste estudo, aumentaram com a idade, apesar de a informação semântica estar presente em

todos os grupos. Dennis, Kim e Cabeza (2008) exploram as diferenças relacionadas com a idade na recuperação de MF em termos de activação neuronal, comparando jovens adultos, com uma média de 23 anos de idade, e adultos mais velhos com 68 anos de média de idade. Os autores, recorrendo a ressonância magnética funcional, verificaram aquando da recordação verdadeira nos indivíduos mais velhos, uma menor activação no hipocampo – consistente com défices na recordação – e uma maior activação do córtex retrosplenial – possivelmente utilizado como forma alternativa de aceder a regiões relacionadas com a recordação. Foi ainda constatado que, durante a recordação de associados semânticos não apresentados, os participantes mais velhos tinham uma maior activação do córtex temporal lateral esquerdo – região envolvida no processamento semântico. Assim, de acordo com os resultados de Dennis e colaboradores (2008) parece haver uma explicação neuronal para o desempenho de pessoas mais velhas no DRM (Deese, 1959; Roediger & McDermott, 1995).

Mas se a idade, característica que se altera ao longo da vida, que não se pode controlar, influencia a formação de MF, outras características mais inconstantes podem também interferir neste processo. Assim, o paradigma DRM (Deese, 1959; Roediger & McDermott, 1995) tem sido aplicado controlando factores que podem surgir no quotidiano e alterar-se numa breve janela temporal, procurando-se perceber qual o seu papel. Destaca-se o estado de humor, a privação de sono e o consumo de cafeína. Ruci, Tomes e Zelenski (2009) verificaram um aumento de MF – falsos reconhecimentos e recordação – quando o estado de humor era congruente aquando da fase de estudo das listas e na recuperação desta informação. Diekelmann, Landolt, Lahl, Born e Wagner (2008), por seu turno, exploraram o papel da privação de sono na recuperação de informação através do DRM (Deese, 1959; Roediger & McDermott, 1995), verificando um aumento de MF em participantes que se mantiveram acordados entre a fase de

aprendizagem das listas e a fase de recuperação das mesmas, em comparação com participantes que dormiram entre uma e outra fase. Sendo este efeito atenuado pela administração de cafeína antes da fase de teste. Já no estudo de Mahoney e colaboradores (2012) o consumo de cafeína em pessoas que não o costumam fazer habitualmente foi associado a um aumento de falsos reconhecimentos e recordação.

Importa, de igual modo, compreender como uma característica que não se altera ao longo da vida poderia influenciar o processo de formação de MF, uma variável estável: o género. O que Bauste e Ferraro (2004) fizeram apresentando a homens e mulheres, entre um conjunto de cinco listas, uma lista de traços associados semânticos de “RAPARIGA” e outra de “HOMEM”. No entanto, ao contrário do esperado, não foram encontradas diferenças de desempenho em função desta variável. O que indica que o género, não será determinante na formação de MF, pelo menos no que respeita a sua implantação através do paradigma DRM (Deese, 1959; Roediger & McDermott, 1995).

Deste modo, os aspectos que podem contribuir para a formação de MF semânticas, quer se tratem de factores mais ou menos duradouros no curso da vida das pessoas, têm vindo a ser estudados. No entanto, como já foi referido, não armazenamos apenas informação semântica. Temos, também, a capacidade de reter e recordar aspectos auto-biográficos, pelo que importa, de igual modo, conhecer quais os factores que propiciam as MF no sistema de memória episódica.

À semelhança do que tem sido feito com o paradigma DRM (Deese, 1959; Roediger & McDermott, 1995) com memória semântica, tem-se procurado compreender que factores podem favorecer a formação de MF através do paradigma da desinformação. Destacam-se alguns aspectos que podem fazer aumentar o efeito de MF através do paradigma da desinformação: a idade, de acordo com Davis e Loftus (2005)



crianças pequenas e idosos são mais vulneráveis à sugestibilidade quando comparados com adolescentes e adultos; eventos com uma alta carga de *stress* são mais susceptíveis de ser alterados em memória por desinformação, mesmo em indivíduos com treino e experiência militar (Morgan, Southwick, Steffian, Hazlett, & Loftus, 2013); pessoas que relatam ter falhas de memória e atenção são, de igual modo, mais sensíveis a informação sugerida pós-evento (Wright & Livingston-Raper, 2002); percepção de baixo poder e alta atractividade social, inferidas através de uma característica socio-linguística – sotaque –, geram mais MF por desinformação, tal como um maior julgamento de confiança (Vornik, Sharman, & Garry, 2003); confiança e credibilidade na fonte de informação geram mais MF por sugestão de informação pós-evento (Zhu, Chen, Loftus, Lin, & Dong, 2010a); assim como, características de personalidade específicas: medo de avaliação negativa, baixo evitamento do dano, alta cooperatividade, alta dependência de recompensa e a alta auto-centração associadas a baixas capacidades cognitivas (Zhu et al., 2010c). Por sua vez, pessoas inteligentes, com boas capacidades perceptivas, boa memória de trabalho e com um bom desempenho em tarefas de reconhecimento de faces parecem oferecer maior resistência a este paradigma de MF (Zhu et al., 2010b).

Sabemos então, que pacientes amnésicos (Schacter et al., 1996; Melo et al., 1999; Damme & d'Ydewalle, 2009), pessoas com demência de tipo Alzheimer (Balota et al., 1999), adolescentes (Meusel et al., 2012; Metzger et al. 2008) e idosos (Meusel et al., 2012; Dennis et al., 2008) têm uma maior propensão para MF estudadas através do paradigma DRM (Deese, 1959; Roediger & McDermott, 1995), sabemos, ainda que o estado de humor (Ruci et al, 2009), a privação de sono (Diekelmann et al., 2008) e o consumo de cafeína (Mahoney et al., 2012) desempenham um papel importante neste processo. Relativamente ao paradigma da desinformação, sabe-se que a idade (Davis &

Loftus, 2005), a carga de *stress* (Morgan, et al., 2013); falhas de memória e atenção são (Wright & Livingston-Raper, 2002), percepção de baixo poder e alta atractividade social (Vornik et al., 2003), confiança e credibilidade (Zhu et al., 2010a) e características de personalidade específicas (Zhu et al., 2010c) da fonte de informação podem contribuir para a implantação de MF.

No entanto, ainda se sabe pouco sobre os aspectos que possam inibir a formação de MF, no fundo, factores protectores desta ilusão cognitiva. Deste modo, esse foi o ponto de partida para a presente investigação, de natureza exploratória – estudar como uma sensibilização para a vulnerabilidade da memória pode funcionar como factor protector face à formação de MF.

Assim, os principais objectivos deste trabalho são: a) compreender o fenómeno de MF para acções, nomeadamente os efeitos de inflação da observação e de inflação da imaginação, numa população sensibilizada para a fragilidade da memória (pessoas que lidam com a problemática da demência, quer por serem voluntários, sócios e/ou técnicos da Associação Alzheimer Portugal, quer por serem familiares e/ou cuidadores de pessoas com demência); b) e explorar eventuais efeitos de idade e escolaridade. Este segundo ponto surgiu por os estudos acerca de MF para acções (Goff & Roediger, 1998; Lindner et al, 2010; Schain et al., 2012; Lindner et al., 2012) explicitados terem tido participantes, à semelhança de grande parte da investigação em Psicologia, jovens adultos, maioritariamente estudantes universitários, o que significa que em termos demográficos várias características não são consideradas, como diferentes faixas etárias e habilitações literárias diversas.

Hipotetizou-se que: i) a imaginação, mais que a observação, induziria MF em ambos os grupos, à semelhança do primeiro estudo de Lindner e colaboradores (2010), ii) o grupo de controlo – participantes com as mesmas características demográficas que

o grupo experimental, mas que não lida com a problemática da demência – replicaria os resultados de Lindner e colaboradores (2010) ao passo que iii) o grupo experimental teria um desempenho diferente do grupo de controlo, pela experiência empírica da susceptibilidade da memória e respectivos hábitos para a manter. Para tal, foi adaptado o procedimento de Lindner e colaboradores (2010) considerando três grupos na segunda fase da primeira sessão: um imaginou as acções, servindo de *baseline* de MF, um visualizou as acções em vídeo e um terceiro lia e contava as consoantes das frases de acções apresentadas, com o propósito de obter uma condição em que não se verificassem MF para fins de comparação.

Importa ressaltar que estar sensibilizado para a demência e para a susceptibilidade da memória, apesar de ter sido definido como critério diferenciador entre os dois grupos, não implica necessariamente que um indivíduo do grupo experimental coloque em prática os hábitos e comportamentos que reduzem o risco de desenvolver demência: envelhecimento activo.

Antes de mais, o envelhecimento activo é um conjunto de processos que visam melhorar a qualidade de vida das pessoas à medida que estas envelhecem, compreendendo uma participação não passiva na esfera social, económica, cultural e civil mesmo quando a pessoa deixa de fazer parte da força de trabalho da comunidade em que se insere, focando a autonomia e independência da pessoa (WHO, 2002). Deste modo, a Organização Mundial de Saúde (OMS) tem vindo a desenvolver iniciativas que pretendem promover o envelhecimento activo, sendo que este se traduz em comportamentos que reduzem o risco de desenvolver doenças que diminuem precisamente a autonomia e a capacidade de o indivíduo para ter uma participação activa na sociedade, como a demência de maneira geral e a Doença de Alzheimer (DA) em particular. Apesar de a prática desses comportamentos não ser garantia de que o

indivíduo não venha a desenvolver demência, sabe-se que pessoas com um estilo de vida saudável têm um risco diminuído de a desenvolver. Assim, para além da OMS, várias instituições (e.g., Associação Alzheimer Portugal) que trabalham a problemática da demência divulgam e promovem comportamentos e hábitos de envelhecimento activo, como realizar actividades que envolvam novas aprendizagens, uma alimentação saudável, prática de exercício físico, entre outros, que a pessoa deve adoptar desde cedo. No entanto, essas práticas que se encontram detalhadas em diversos sítios vocacionados para a demência e DA não são do conhecimento exclusivo das pessoas que lidam com esta problemática e, constituindo um estilo de vida saudável, são praticadas por pessoas que não se encontram particularmente sensibilizadas para a fragilidade da memória e/ou que as praticam por outros motivos, pelo que, independentemente do grupo (experimental ou controlo), todos os participantes do presente estudo responderam a um questionário acerca da frequência com que praticam comportamentos de envelhecimento activo, tendo sido divididos *a posteriori*, também, de acordo com este critério.

A relevância deste estudo, de natureza exploratória, prende-se com as ilações que poderão ser tiradas acerca de factores como o de lidar com a problemática da demência, ausência/presença de comportamentos de envelhecimento activo e outras características demográficas, passíveis de serem estudadas pela diversidade etária e literária dos participantes, por um lado, e acerca da robustez do efeito de inflação da observação enquanto fonte de MF, por outro.

## **Método**

### **Participantes**

No presente estudo participaram 125 pessoas, das quais 71 sensibilizadas para a demência, na sua maioria ligadas (sócios, trabalhadores e voluntários) à Associação Alzheimer Portugal – grupo experimental (GE) –, e 54 que não lidam com esta problemática, contactadas através de diversas instituições, assim como amigos e familiares de outros participantes – grupo de controlo (GC). No entanto, três faltaram à segunda sessão e no caso de outras três o *software* onde decorria a experiência falhou durante a primeira sessão o que perfaz um total de 119 participantes (68 do GE e 51 do GC).

As organizações através das quais foi obtido o GC foram as seguintes: Liga Portuguesa Contra a SIDA, Cruz Vermelha Portuguesa-Delegação da Costa do Estoril - Academia Sénior, Jardim Infantil da Freguesia dos Anjos, Centro Social Paroquial São Romão de Carnaxide e diversos escritórios particulares. Todos os participantes, independentemente da instituição a que estivessem ligados, foram questionados sobre a existência de um familiar/ amigo com demência de quem cuidassem, o que significou que 8 pessoas contactadas inicialmente para integrar o grupo de controlo fossem incluídas no grupo experimental exactamente por preencherem o critério de divisão dos grupos: lidar com a problemática da demência.

A amostra total é constituída por 26 participantes do sexo masculino e 93 do feminino, com uma média de idades de 44.03 anos (SD=16.38; intervalo: 18-81) e uma escolaridade média de 13.91 anos (SD=3.16; intervalo: 4-18). Uma caracterização detalhada da amostra pode ser consultada na tabela 1.

Tabela 1. Estatística Descritiva da Amostra Total e por Grupos.						
	Idade (anos)	Sexo	Habilitações Literárias (anos)	Quest. EA (somatório)	Medida de Imaginação (1-7)	Intervalo entre Sessões (dias)
AMOSTRA TOTAL (N=119)	18-81; M=44.03; SD=16.38	Masc.=26 Fem.=93	4-18; M=13.91; SD=3.16	46-87; M=67.51; SD=9.80	2-7; M=5.92; SD=1.18	12-19; M=14.30; SD=1.38
GE (N=68)	18-81; M=47.65; SD=17.26	Masc.=16 Fem.=52	4-18; M=13.25; SD=3.65	46-87; M=68.72; SD=9.90	4-7; M=6.04; SD=0.93	12-18; M=14.29; SD=1.24
GC (N=51)	18-70; M=39.22; SD=13.87	Masc.=10 Fem.=41	9-16; M=14.78; SD=2.07	46-86; M=65.90; SD=9.51	2-7; M=5.75; SD=1.48	12-19; M=14.31; SD=1.57

Através da tabela 1, torna-se claro que os grupos são equiparáveis em quase todos os parâmetros, exceptuando a idade. Porém, as respostas destes participantes poderiam conter algum ruído por diversas razões, pelo que foram aplicados critérios de exclusão com essa finalidade.

### **Critérios de Exclusão**

Para diminuir a contaminação dos dados foram ponderados quatro possíveis critérios de exclusão de participantes: intervalo entre sessões, escolaridade, medida de imaginação e resposta ao acaso.

O primeiro critério foi considerado dada a variação de 7 dias (12-19 dias na amostra total) entre as duas sessões, porém, considerando a média e desvio-padrão desta variável pelos grupos (tabela 1) esta acabou por não ser utilizada como critério de exclusão de participantes, uma vez que a média entre o grupo experimental e de controlo é equiparável.

O segundo critério refere-se mais do que à escolaridade à semelhança de situações experimentais. Uma das tarefas (ver procedimento) implicava a soma de consoantes em determinadas frases, no entanto, aquando da aplicação da experiência foi constatado que alguns participantes não tinham presente a noção de consoantes. Deste modo, esse conceito foi explicado nesses casos. Porém, enquanto os participantes mais letrados, depois de serem lembrados acerca do conceito, o aplicavam correctamente, os menos escolarizados, especificamente os quatro participantes (todos do GE) com a 4ª classe, revelaram grande dificuldade na sua utilização, tendo, por vezes, apenas lido (ao invés de lido e somado as consoantes das frases). Assim sendo, a situação experimental a que estas pessoas foram expostas não é comparável à situação experimental das restantes, pelo que estes participantes foram excluídos da análise.

O terceiro critério de exclusão prende-se com outro aspecto da manipulação experimental, um grupo de participantes foi instruído a imaginar acções (ver procedimento), assim, participantes que reportaram grande dificuldade em imaginar os itens, numa escala de 1 (muito difícil) a 7 (muito fácil), foram excluídos. Esta medida de imaginação foi criada precisamente com o intuito de incluir apenas os participantes que tinham tido facilidade em imaginar as acções, uma vez que desta forma se pode considerar com mais segurança que os participantes incluídos formaram imagens nítidas das acções. Deste modo, através da divisão da distribuição das respostas nesta medida por quartis foram excluídos os participantes com respostas situadas abaixo do quartil 25, neste caso que pontuaram 5 ou menos pontos na escala de imaginação, perfazendo um total de 12 participantes, 7 do GE e 5 do GC.

Por fim, interessava excluir os participantes que estivessem a responder ao acaso, por um lado porque responder ao acaso pode gerar contaminação dos dados, podendo haver acertos e erros, nomeadamente MF, que se deviam precisamente ao

acaso e não ao efeito estudado *per se* e, por outro lado, este poderia ser um indicador de deterioração cognitiva. Por resposta ao acaso entende-se respostas “sim” no teste de reconhecimento a acções que nunca tinham sido apresentadas na 1ª sessão (ver procedimento), os distractores. Foi feita a divisão da distribuição destas respostas por quartis e foram excluídos os 15 participantes, 11 do GE e 4 do GC, com respostas situadas acima do quartil 75, i.e., que aceitaram 2 ou mais distractores no teste de reconhecimento.

Assim, dos 119 participantes, 26 reuniram critérios de exclusão (5 preenchiam inclusivamente dois critérios), o que perfaz a amostra final de 93 participantes. Foi verificado o contrabalanço dos materiais e condições por grupo após a aplicação dos critérios de exclusão. Relativamente aos materiais, estes continuaram distribuídos equitativamente, ou seja, cerca de 50% dos participantes de cada grupo leram as acções que os restantes executaram. Quanto à distribuição pelas condições por grupo, o contrabalanço foi mantido na condição de observação (GE: 18 participantes; GC: 16 participantes) e de leitura (GE: 17 participantes; GC: 17 participantes), mas na condição de imaginação foi verificado algum desequilíbrio entre os grupos (GE: 15 participantes; GC: 10 participantes).

Com a aplicação destes critérios de exclusão a contaminação dos dados foi controlada e decidiu-se ignorar as respostas do teste de despiste, inicialmente criado com este objectivo (ver procedimento). Por um lado, por precisamente o ruído dos dados já ter sido diminuído e, por outro, porque este critério não poderia ser aplicado a todos os participantes.

Após a aplicação dos critérios de exclusão, a caracterização da amostra, descrita na tabela 2, indica que se mantém uma distribuição equitativa entre os grupos pelas variáveis seleccionadas.



Tabela 2. Estatística Descritiva da Amostra Total e por Grupo – após aplicação dos critérios de exclusão.

	Idade (anos)	Sexo	Habilitações Literárias (anos)	Quest. EA (somatório)	Medida de Imaginação (1-7)	Intervalo entre Sessões (dias)
AMOSTRA TOTAL (N=93)	18-72; M=42.24; SD=14.74; MDN=41	Masc. = 20 Fem. = 73 N=93	6-17; M=14.39; SD=2.52; MDN=16	46-87; M=67.53; SD=9.98; MDN=68	6-7; M=6.56; SD=0.51; MDN=7	12-19; M=14.14; SD=1.18; MDN=14
GE (N=50)	18-72; M=44.76; SD=15.31; MDN=43	Masc. = 11 Fem. = 39 N=50	9-16; M=15.02; SD=2.01; MDN=16	46-87; M=68.44; SD=10.70; MDN=68.5	6-7; M=6.53; SD=0.52; MDN=7	12-18; M=14.08; SD=1.07; MDN=14
GC (N=43)	19-70; M=39.09; SD=13.60; MDN=37	Masc. = 9 Fem. = 34 N=43	6-17; M=13.84; SD=2.79; MDN=16	46-86; M=66.47; SD=9.09; MDN=67	6-7; M=6.6; SD=0.52; MDN=7	12-19; M=14.21; SD=1.30; MDN=14

## Design

O presente *design* experimental é 2 (apresentação: acções apresentadas vs acções não-apresentadas) x 3 (procedimento na 1ª fase: acções lidas vs executadas vs não apresentadas) x 3 (condição experimental na 2ª fase: imaginação vs observação vs leitura). As duas primeiras condições são intra-sujeitos e a última varia inter-sujeitos.

## Materiais: 1ª Sessão

Foram reunidos 32 objectos ou pares de objectos e criada uma lista de 32 frases de acções ilustrativas de tarefas que se podem realizar com os mesmos (Anexo A) seleccionados ou construídos de forma semelhante às listas de Lindner e colaboradores (2010) e Goff e Roediger (1998). As acções foram aleatoriamente divididas em 8 conjuntos de 4 itens, que foram contrabalançadas entre as condições experimentais como demonstrado na tabela 3.

Tabela 3. Distribuição das acções pelas condições experimentais.			
Código	Número de Acções	Fase	Procedimento
A	4	1	Leitura
B	4	1 e 2	Leitura
C	4	1	Execução
D	4	1 e 2	Execução
E	4	2	Imaginação vs Observação vs Leitura
F	12	Não apresentadas	Distractores no teste de reconhecimento

Para metade dos participantes as acções seguiram a distribuição demonstrada, para a outra metade as acções A e B surgiam com a instrução de execução e as C e D com a instrução de leitura. Para além do mais, na segunda fase, a metade dos participantes foram apresentadas as acções B e D, como ilustrado na tabela 3, enquanto à outra metade foram apresentadas as acções A e C. Relativamente às restantes 16 acções, 4 destas eram apresentadas aleatoriamente surgindo apenas na segunda fase (acções E) e 12 nunca eram apresentadas na primeira sessão, aparecendo apenas no teste de reconhecimentos como distractores (acções F).

Para a condição de observação foram criados 64 filmes (versão feminina e masculina), de 15 segundos para cada uma das 32 acções, incluindo som e mostrando o torso do actor, braços e mãos numa perspectiva de segunda pessoa (Figura 1) à semelhança do primeiro estudo de Lindner e colaboradores (2010). O actor desempenhava as acções numa mesa e num cenário semelhantes àquele em que o participante se encontrava. Para cada acção



*Figura 1. Frame de vídeo de acção (versão feminina).*

foi produzida a versão feminina (atriz do sexo feminino) e a versão masculina (actor do sexo masculino), e o participante via os filmes, com som, na versão de género congruente com o seu (Anexo E – CD).

Como tarefa distractora, entre as duas fases da primeira sessão, foi reunido um conjunto de jogos de diferenças impressos em formato A5.

### **Materiais: 2ª Sessão**

Para a segunda sessão, foi criada uma folha de respostas de quatro páginas adiante descrita. A primeira página consiste num teste de reconhecimento constituído pela lista das 32 acções (20 que apareceram na primeira sessão e 12 nunca apresentadas) e em que o participante deveria assinalar as que tinha executado.

Com o intuito de distinguir participantes que estavam a produzir MF de participantes que pudessem sofrer de deterioração cognitiva – possibilidade a considerar desde início, dado o espectro alargado de faixas etárias a incluir na amostra – foi criado um teste de despiste. Este teste consistia na mesma lista de 32 acções, apresentadas pela mesma ordem do teste de reconhecimento, sendo desta vez pedido ao participante que marcasse as acções que tinham surgido na primeira fase, antes do jogo das diferenças, sem ter que as executar. Por outras palavras, aquelas que teve de ler e somar consoantes na primeira fase da primeira sessão. O racional deste teste consistia na assunção de que, independentemente dos erros e MF do teste de reconhecimento, um sujeito saudável saberia que as acções que executou não leu e somou consoantes e vice-versa.

Na terceira página os participantes deveriam preencher os seus dados sociodemográficos, a sua ligação à Associação Alzheimer Portugal, no caso do GE, e se foram/são cuidadores de uma pessoa com demência e, se sim, há quanto tempo.

Para terminar, foi construído um questionário de envelhecimento activo tendo por base as recomendações da Associação Alzheimer Portugal (<http://alzheimerportugal.org/pt/reduzir-o-risco>). Era pedido aos participantes que respondessem, de 1 (pouco) a 5 (muito), a 20 questões sobre actividades e hábitos do quotidiano, podendo apenas responder 0 caso não praticassem nunca a actividade.

A folha de respostas a preencher na segunda sessão pode ser consultada no anexo B.

Aos participantes da condição de imaginação era, ainda, perguntado quão difícil lhes tinha sido imaginar a execução das acções que lhes haviam sido apresentadas com essa instrução, numa escala de 1 (muito difícil) a 7 (muito fácil). À semelhança da escala de nitidez de Goff e Roediger (1998), que pretendia garantir que os sujeitos formavam imagens nítidas das acções, esta escala foi criada para assegurar que apenas seriam incluídos na análise os participantes que tinham tido facilidade em imaginar as acções. Porém, enquanto no estudo de Goff e Roediger (1998) os participantes respondiam item a item, no presente estudo esta questão foi colocada apenas no final da segunda sessão e referindo-se a todas os itens que haviam sido imaginados. A decisão de não aplicar uma escala de nitidez por acção e na primeira sessão prendeu-se com a não interferência no procedimento de Lindner e colaboradores (2010) que se procurou replicar fielmente.

### **Procedimento**

A recolha de dados decorreu entre 13 de Janeiro e 29 de Maio de 2014 em vários locais, sedes e delegações de associações, escritórios particulares, um lar, um jardim infantil, um centro paroquial e salas da Faculdade de Psicologia da Universidade de Lisboa. O cenário de qualquer um destes locais foi manipulado de forma a que a

situação experimental fosse idêntica para todos os participantes, e semelhante com o cenário dos vídeos criados para a condição de observação (ver anexo C).

Antes de iniciar a experiência propriamente dita, era explicado ao participante que iria participar num estudo sobre tarefas do quotidiano e que lhe seria pedido que regressasse duas semanas mais tarde. Era recordado o carácter voluntário e o anonimato dos dados e dito que poderia desistir a qualquer momento sem que desta decisão resultasse qualquer prejuízo. Seguidamente, o Consentimento Informado (anexo D) era lido e assinado e começava a experiência.

As instruções eram visualizadas num monitor e parafraseadas pela experimentadora. Era explicado ao participante que quando carregasse na tecla “espaço” iria surgir a foto de um objecto que seria colocado em cima da mesa. Seguidamente o participante deveria voltar a carregar na mesma tecla e iria surgir uma frase ilustrativa de uma acção que poderia ser realizada com esse mesmo objecto, sendo que antes da frase surgiria em maiúsculas “LER+CONTAR” ou “EXECUTAR”. O que significava que o participante ou teria de ler a frase em voz alta e somar todas as consoantes da frase ou, por outro lado, realizar a acção. Cada acção, independentemente do procedimento, tinha a duração de 15 segundos. Era ainda pedido ao participante que repetisse a execução da tarefa até o tempo terminar na condição de execução, uma vez que as acções seriam bastante simples e levariam pouco tempo a realizar.

De seguida as instruções eram demonstradas com um exemplo (o mesmo para todos os participantes), sendo o participante alertado para o facto de não poder tocar no objecto até que surgisse a instrução de execução e respectiva frase, ou seja, quando fosse para ler e somar consoantes o participante não poderia tocar no objecto. Eventuais questões eram colocadas e respondidas. Não era dito ao participante, mas os primeiros dois itens eram itens treino. Estes foram os mesmos para todos os participantes, um para

ler e somar consoantes e outro para executar. Caso alguma instrução não fosse cumprida, por exemplo, tocar no objecto enquanto lê e soma consoantes, a experimentadora corrigia o participante e relembrava as instruções. Seguiam-se 16 itens de forma aleatória, metade para ler e somar consoantes e metade para executar.

Terminada a primeira fase da experiência, era pedido ao participante que assinalasse numa folha A5 todas as diferenças que encontrasse entre dois desenhos e que dissesse quando tivesse terminado. Eram fornecidas tantas folhas destas com jogos de procurar as diferenças quanto necessário para ocupar 5 minutos.

Após a tarefa distractora, iniciava-se a segunda fase da experiência. Esta começava com as instruções, em que era dito ao participante que o início seria igual, isto é, quando carregasse na tecla “espaço” iria surgir a imagem de um objecto que seria colocado em cima da mesa. No entanto, desta vez nunca lhe poderia tocar porque apenas iria imaginar, durante o mesmo tempo que tinha executado ou lido e somado as consoantes na primeira fase. Enquanto isto era dito a um terço dos participantes, a outro terço foi dito o mesmo mas que apenas iria ver filmes nos quais uma pessoa realizava as acções e aos restantes que todas as acções que iriam aparecer nesta fase seriam para ler e somar consoantes. Mais uma vez a instrução “IMAGINAR”, “OBSERVAR” ou “LER+CONTAR” surgia em maiúsculas antes da frase de acção e o primeiro item, apesar de o participante não saber, era item-treino, tendo sido o mesmo para todos os participantes independentemente da condição. Este item era o único da segunda fase em que eventuais correcções ou explicações adicionais face a incompreensão das instruções eram feitas, à semelhança dos primeiros dois itens da primeira fase. Finda a sessão, era agendado com os participantes a segunda sessão, a ter lugar 2 semanas mais tarde.

Na segunda sessão, foi solicitado aos participantes que preenchessem a folha de respostas, constituída pelo teste de reconhecimento, teste de despiste (os participantes

não eram autorizados a consultar as respostas dadas no primeiro teste aquando do preenchimento deste), dados sociodemográficos e questionário de envelhecimento activo. Aos participantes da condição de imaginação era, ainda, aplicada a medida de imaginação. Findo o questionário, era dada uma breve explicação sobre os objectivos do estudo e respondidas eventuais questões que os participantes quisessem ver esclarecidas.

## Resultados

Recolhidos os dados de 119 participantes, cuja caracterização se encontra na tabela 1, torna-se nítido que as amostras são equiparáveis em quase todos os parâmetros, exceptuando a idade. No entanto, não se poderiam fazer análises sobre os mesmos acriteriosamente. Pelo que se seguiu a aplicação de critérios de exclusão que permitiram diminuir o ruído dos dados. A amostra final encontra-se descrita na tabela 2, nesta pode-se verificar que os grupos se mantêm equiparáveis nas variáveis seleccionadas.

Constatando-se que os grupos são equivalentes em termos demográficos, comportamentos de EA, imagiabilidade e tempo decorrido entre sessões, interessa compreender como a condição experimental influencia o seu desempenho. Deste modo, foram caracterizadas as respostas positivas no teste de reconhecimento – variáveis dependentes (VD) – pela amostra total e para cada condição experimental (Tabela 4).

Tabela 4. Respostas positivas no teste de reconhecimento da Amostra Total e por Condição.

	Amostra Total (N=93)	Imaginação (N=25)	Observação (N=34)	Leitura (N=34)
Acertos <sup>a</sup>	2-8; M=6.77; SD=1.33; MDN=7	3-8; M=6.8; SD=1.47; MDN=7	2-8; M=6.74; SD=1.42; MDN=7	3-8; M=6.79; SD=1.15; MDN=7
Distractores <sup>b</sup>	0-3; M=0.19; SD=0.47; MDN=0	0-3; M=0.2; SD=0.65; MDN=0	0-1; M=0.21; SD=0.41; MDN=0	0-1; M=0.18; SD=0.39; MDN=0
Erros de Fonte <sup>c</sup>	0-2; M=0.42; SD=0.63; MDN=0	0-2; M=0.32; SD=0.63; MDN=0	0-2; M=0.53; SD=0.66; MDN=0	0-2; M=0.38; SD=0.6; MDN=0
MF1 <sup>d</sup>	-	0-5; M=1.88; SD=1.54; MDN=2	0-6; M=2.32; SD=1.84; MDN=2	0-3; M=0.91; SD=0.97; MDN=1



MF2 <sup>e</sup>	-	0-3; M=0.8; SD=1; MDN=0	0-3; M=0.91; SD=0.87; MDN=1	0-1; M=0.21; SD=0.41; MDN=0
Erros <sup>f</sup>	0-9; M=2.3; SD=2.04; MDN=2	0-6; M=2.36; SD=1.89; MDN=2	0-9; M=3.06; SD=2.37; MDN=3	0-6; M=1.5; SD=1.44; MDN=1

Nota.

<sup>a</sup>Acções executadas.

<sup>b</sup>Acções não apresentados.

<sup>c</sup>Acções apenas lidas.

<sup>d</sup>Acções lidas na primeira fase e apresentadas na segunda (imaginadas, observadas ou lidas) e acções apenas apresentados na segunda sessão.

<sup>e</sup>Acções apresentadas apenas na segunda sessão.

<sup>f</sup>Somatório dos distractores, erros de fonte e MF1.

### **Analisar os Dados**

De acordo com os dados apresentados, poder-se-ia considerar que existem seis variáveis independentes (VI): a) grupo experimental (GE) e grupo de controlo (GC), de acordo com o diferencial lidar ou não com a problemática da demência; b) condição experimental: imaginação, observação e leitura; c) prática (EA) e não prática (nEA) de comportamentos de EA, através da divisão pela mediana (68 pontos) do somatório das respostas da amostra total neste questionário; d) género; e) idade, divisão dos participantes pela mediana (41 anos) da distribuição da amostra total nesta variável; e f) habilitações literárias, pela mediana (16 anos de escolaridade) da distribuição da amostra total na variável escolaridade. No entanto, considerando os recursos disponíveis para a recolha de dados, apenas duas das VI referidas foram passíveis de controlar: o grupo e a condição experimental. Pelo que a análise a fazer com os mesmos dados sofre necessariamente limitações de amostragem. Interessaria compreender como cada VI e as interacções entre estas poderão influenciar as repostas no teste de reconhecimento, contudo, uma vez que a dimensão da amostra é reduzida, uma análise deste tipo (e.g.,

ANOVA) não é possível. Pelo que, se procurou analisar qual o papel de uma VI, controlando para as restantes, através da análise das regressões múltiplas.

### **Regressões Múltiplas**

Foram calculadas regressões múltiplas para as respostas correctas, respostas ao acaso, erros de fonte e total de erros de acordo com o conjunto total de VI: grupo, condição experimental, idade, anos de escolaridade e somatório das respostas no questionário de EA. Deste modo, diferenças estatisticamente significativas entre variáveis detectadas na análise de regressão múltipla dirão respeito ao valor preditor de uma variável, assumindo que as restantes se mantêm constantes.

Relativamente aos acertos, todas as VI em conjunto explicam 11% ( $R^2 = .11$ ;  $p=.07$ ) das respostas correctas, destacando-se a idade ( $\beta=-.24$ ;  $p=.02$ ) e a escolaridade ( $\beta=-.2$ ;  $p=.05$ ) como principais preditores desta VD, sendo que pessoas mais velhas e com mais anos de frequência escolar são as que têm um desempenho pior em termos de acertos no teste de reconhecimento. Quanto aos erros de fonte, itens lidos mas erradamente recordados como executados, e aos distractores, itens não apresentados e erradamente assinalados como executados, as VI apenas explicam 7% ( $R^2 = .07$ ;  $p=.39$ ) e 8% ( $R^2 = .08$ ;  $p=.3$ ) deste tipo de respostas respectivamente. No entanto, uma variável sobressai, no caso da resposta ao acaso, como preditora deste item, verifica-se uma tendência para as pessoas mais velhas aceitarem itens que nunca foram apresentados como tendo sido executados quando comparadas com as mais novas ( $\beta=.28$ ;  $p=.01$ ). Já o total de erros cometidos, VD que inclui distractores, erros de fonte e MF1, são explicados pela totalidade das VI em 19% ( $R^2 = .19$ ;  $p=.004$ ), destacando-se a idade ( $\beta=.29$ ;  $p=.005$ ) e a condição ( $\beta=-.26$ ;  $p=.01$ ) como preditores dos erros. Aqui, as

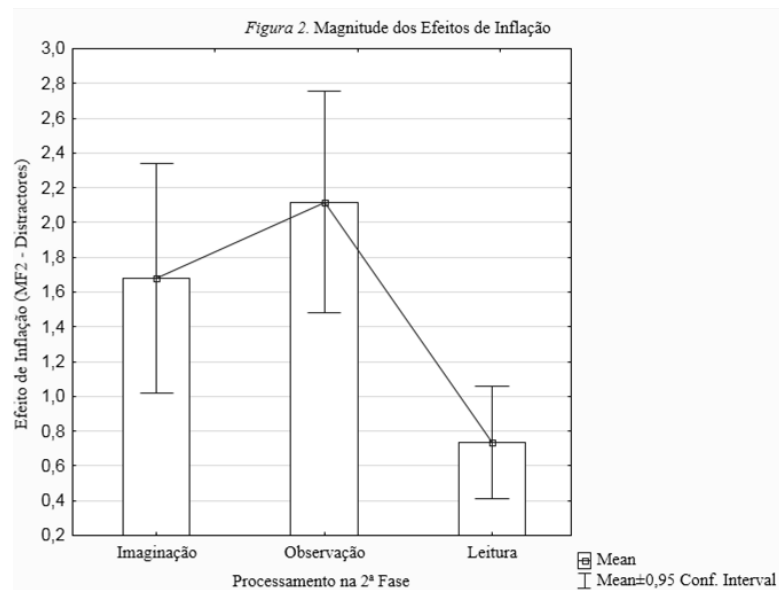
peessoas mais velhas cometem mais erros de maneira geral e os participantes da condição de leitura são o grupo que perfaz menos erros.

Para as MF1 e MF2 foram calculadas as regressões múltiplas de acordo com as VI: grupo, idade, anos de escolaridade e somatório das respostas no questionário de EA, não sendo incluída a VI condição, uma vez que as VD em causa representam *per se* respostas que apenas dizem respeito a uma condição específica. No que respeita a condição de imaginação, o conjunto de VI seleccionado explica 32% ( $R^2 = .32$ ;  $p=.09$ ) das MF1, itens imaginados na segunda fase que já tinham sido lidos na primeira e itens apenas imaginados na segunda fase, destacando a escolaridade como preditor desta VD ( $p=.45$ ;  $p=.04$ ). Na mesma análise para as MF2, itens apenas imaginados, o total das VI explicam 26% ( $R^2 = .26$ ;  $p=.17$ ) desta, verificando-se novamente a tendência para as pessoas mais escolarizadas cometerem com maior frequência este tipo de erro ( $p=.46$ ;  $p=.03$ ). Por fim, considerando as condições de observação e leitura, as MF1 são explicadas pelas VI em 5% ( $R^2 = .05$ ;  $p=.82$ ) e 22% ( $R^2 = .22$ ;  $p=.11$ ) respectivamente, não se verificando, em nenhum dos casos, diferenças estatisticamente significativas entre as VI. O mesmo se sucede na análise das MF2, no caso da observação ( $R^2 = .06$ ;  $p=.78$ ) e no da leitura ( $R^2 = .22$ ;  $p=.11$ )

### **Magnitude do Efeito**

Procurou-se verificar a magnitude do efeito de inflação de imaginação e observação, i.e., do efeito de MF encontradas nestas condições (Tabela 4). Interessa, ainda, saber se as MF no teste de reconhecimento seguem o mesmo padrão que o encontrado por Lindner e colaboradores (2010), no qual os participantes nas condições de imaginação e a observação geraram significativamente mais MF que os participantes na condição de leitura, verificando-se uma tendência para um efeito maior na condição

de imaginação que na condição de observação. Deste modo, foi calculada a magnitude do efeito da mesma forma que Lindner e colaboradores (2010) o fizeram, subtraindo os itens que nunca foram apresentados – distractores – aos itens apresentados apenas na segunda fase da primeira sessão – MF2 (Figura 2).



Torna-se visível que foram observadas MF para acções apenas imaginadas e apenas observadas, mas não para acções apenas lidas, ou seja, respostas assinaladas como executadas que apenas foram apresentadas na segunda fase. Através do cálculo da regressão múltipla da diferença entre MF2 e distractores no conjunto das VI ( $R^2 = .17$ ;  $p=.01$ ), foi verificada uma diferença estatisticamente significativa entre as duas primeiras condições e a condição de leitura ( $\beta = .34$ ;  $p=.001$ ). No entanto, não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre as condições de imaginação e observação ( $\beta = -.12$ ;  $p=.27$ ).

## **Discussão**

A investigação apresentada demonstra a existência de diferenças individuais, especificamente de idade e escolaridade, na recuperação correcta e errada de informação, mas não necessariamente na formação de MF de acções. Contrariamente ao previsto, não foram encontradas diferenças entre os grupos experimentais, i.e., entre pessoas que lidam vs. não lidam com a problemática da demência, mesmo quando a prática de comportamentos de EA foi incluída. As diferenças de desempenho encontradas relacionam-se, sobretudo, com a idade e a escolaridade e não com o grupo experimental dos participantes. Deste modo, os resultados indicam que a idade é um factor determinante no desempenho mnésico, sendo que foi verificada: a) uma tendência para menos respostas correctas – identificação de itens executados; b) maior aceitação de distractores – itens não apresentados e; c) mais erros de maneira geral – erros de fonte, distractores e MF, por parte dos participantes mais velhos.

Há muito que sabemos que uma característica da população mais velha são as dificuldades de memória, a título de exemplo, Kester, Benjamin, Castel e Craik (2002) demonstram que as dificuldades de memória são uma realidade experienciada pelos mais velhos, apresentando quatro abordagens explicativas para as mesmas: diminuição da velocidade de processamento, segundo a qual alterações no desempenho mnésico relacionadas com a idade não estão relacionadas com défice de memória mas com diferenças etárias na velocidade de processamento; recursos de processamento reduzidos, segundo esta teoria o envelhecimento é acompanhado por uma diminuição dos recursos atencionais necessários para o processamento cognitivo; défices inibitórios relacionados com a idade, nesta visão os adultos mais velhos são menos eficazes a inibir representações parcialmente activadas; e diminuição do controlo cognitivo, de acordo com esta hipótese os adultos mais velhos apresentam um défice no controlo executivo

do processamento cognitivo. Sendo possível que todas as abordagens desempenhem um papel no declínio mnésico relacionado com a idade (Kester, et al., 2002). Deste modo, independentemente da abordagem teórica, é evidente que à medida que se vai avançando na idade, menor parece ser a precisão mnésica, o que é verificado nos resultados do presente estudo, na diminuição dos acertos, maior aceitação de distractores e maior número total erros por parte dos participantes mais velhos em comparação com os mais novos.

No entanto, em termos de formação MF de acções, a idade não parece ter um papel determinante. A única diferença estatisticamente significativa encontrada para MF foi em termos de escolaridade na condição de imaginação, verificando-se que os participantes com alta escolaridade, em ambos os grupos, tiveram maior vulnerabilidade às acções que imaginaram, o que poderá estar relacionado com uma maior facilidade imagética nos participantes mais escolarizados, apesar de a dificuldade de imaginação já ter sido controlada aquando da aplicação dos critérios de exclusão. Este resultado é concordante com o de Paddock e colaboradores (1998), os autores estudaram, à luz de teorias da personalidade, diferenças individuais no efeito de inflação da imaginação. Para tal, compararam estudantes universitários jovens (média de 19 anos de idade) e operadores fabris e meia-idade (média de 46 anos de idade), com uma escolaridade média de 12 anos, não verificando neste segundo grupo o efeito estudado. No entanto, a natureza da não replicação do efeito de inflação da imaginação ficou, para os autores, pouco clara: se a idade, a escolaridade ou ambos poderiam interferir neste processo, tendo este estudo limitações do ponto de vista da motivação dos participantes mais velhos, e.g., receio de os resultados no teste serem para uma avaliação de desempenho laboral. Na presente investigação, a idade não se encontra relacionada com a formação de MF de acções em nenhuma condição, porém, é um preditor de respostas correctas e

de erros. Deste modo, mais investigação deve ser feita para compreender se se trata de um efeito de idade, escolaridade ou ambos a interferir na formação de MF de acções.

Para além dos efeitos de idade e escolaridade, foi encontrado um efeito de condição no total de erros, verificando-se menos erros por parte dos participantes da condição de leitura. Este efeito deve-se à inclusão das MF1 nesta VD, sendo a condição de leitura a condição de controlo é expectável, tendo sido verificado, uma tendência consideravelmente menor para esse tipo de resposta nesta condição.

Considerando as hipóteses iniciais, a suposição de que a imaginação, mais que a observação, induziria MF para acções em ambos os grupos, não foi verificada, isto apenas foi parcialmente verdade para os participantes mais escolarizados. No entanto, não foram encontradas diferenças significativas entre as condições de observação e imaginação. Prevvia-se que o GC replicaria os resultados de Lindner e colaboradores (2010) e que o GE tivesse um desempenho diferente pela experiência empírica da susceptibilidade da memória, e respectivos hábitos para a manter, no entanto não foram verificadas diferenças entre grupos, os efeitos encontrados variaram em função da idade e da escolaridade dos participantes. Não tendo sido encontrado o padrão de resultados de Lindner e colaboradores (2010) foram, não obstante, replicados os efeitos de inflação da imaginação e da observação.

A não constatação de diferenças entre pessoas que lidam diariamente com a fragilidade da memória e aquelas que não têm essa experiência na formação de MF, pode ser explicada à luz da literatura dos indivíduos com uma memória auto-biográfica altamente superior (*highly superior autobiographical memory individuals*, HSAM). Os HSAM são um grupo, recentemente identificado, de pessoas com uma capacidade de precisão mnésica única para recordar eventos de detalhes do seu passado remoto. No estudo de Patihis e colaboradores (2013) um grupo de HSAM e um GC foram

submetidos a questionários de memória auto-biográfica e a diversos paradigmas de MF. Tendo os autores verificado que, apesar de os HSAM, por exemplo, pontuarem 25.5SD acima da média do GC num questionário de datas no qual, deviam indicar em que dia da semana um evento verificável aconteceu no espaço de um mês na sua vida, a sua vulnerabilidade a distorções mnésicas foi semelhante à do GC. Face a paradigmas como DRM, desinformação, filmagens de notícias fictícias, inflação da imaginação e memória de emoções a memória dos participantes HSAM comportou-se como seria expectável para pessoas sem essa capacidade, tendo inclusive pontuado significativamente mais em MF totais no paradigma da desinformação que o GC. Ora se pessoas com uma capacidade ímpar para recordar eventos auto-biográficos não têm qualquer tipo de imunidade a MF compreende-se que indivíduos sem essa qualidade, mesmo que altamente sensibilizados para a vulnerabilidade da memória e praticantes de comportamentos que promovem a prevenção da demência também não estejam providos dessa imunidade.

Ainda que não se possa esperar que um grupo de pessoas reúna características que funcionem como escudo à formação de MF, existem características individuais que podem funcionar, conforme a sua valência, como factores protectores ou de risco no que respeita as distorções de memória. Algumas dessas características, como a idade, o género e a escolaridade foram consideradas na investigação apresentada. No entanto, restam ainda algumas questões que carecem resposta. Nomeadamente, a escolaridade que teve um efeito pouco claro nas respostas correctas: os participantes mais escolarizados acertaram menos quando comparados com os menos escolarizados, independentemente da idade, grupo, comportamentos de EA ou condição. Este efeito poderá estar relacionado com um problema de amostragem, os participantes menos escolarizados representam apenas 33% da amostra, assim 2/3 da amostra é altamente



escolarizada, não sendo possível, com muita confiança, discernir acerca da natureza desta diferença. De facto, a dimensão da amostra surge como principal limitação deste estudo, apesar de recolhidos os dados de 119 participantes, o que fez cerca de 20 indivíduos por condição experimental por grupo, este número foi reduzido para 93 aquando da aplicação dos critérios de exclusão, o que, num *design* inter-sujeitos resulta num pequeno número de participantes por condição.

Outra possível limitação deste trabalho prende-se o procedimento da experiência, ainda que se tenha procurado replicar o primeiro estudo de Lindner e colaboradores (2010) algumas alterações foram feitas. Enquanto os autores, não obtendo o efeito de inflação da observação com uma apresentação, optaram por mostrar os estímulos cinco vezes na segunda fase da primeira sessão, ou seja, os participantes nas condições de imaginação e observação, imaginaram e observaram cinco vezes os estímulos, neste estudo os itens da segunda fase foram apresentados apenas uma vez. Porém, Lindner e colaboradores (2010) apresentaram uma lista de estímulos maior (60 vs. 32), justificando a não verificação do efeito com apenas uma apresentação à luz do estudo de Engelkamp e Zimmer (1997, citados por Lindner et al., 2010) segundo o qual os itens executados apresentam uma vantagem mnésica em longas listas de estímulos, deste modo, assumindo que maior precisão mnésica reduz a probabilidade de respostas erradas o efeito de MF pode ter sido atenuado no seu estudo pela dimensão da lista. Uma outra modificação ao procedimento de Lindner e colaboradores (2010) foi feita, enquanto os autores na primeira fase instruíram os participantes, quando surgia a instrução de leitura, para que repetissem a leitura da frase até terminarem os 15 segundos, tal como deveriam repetir a execução durante esse período de tempo, no presente estudo, sob a instrução de leitura os participantes deveriam ler a frase e somar as consoantes desta. Tanto a repetição de Lindner e colaboradores (2010) como a soma

das consoantes do procedimento deste estudo tiveram o mesmo propósito: impedir que os participantes imaginassem a tarefa após a primeira leitura da frase. No entanto, a repetição da leitura, numa lista de estímulos mais reduzida, poderia funcionar como pista para a não execução dos itens no teste de reconhecimento, pelo que se optou pela introdução da soma de consoantes na primeira fase.

Considerando, ainda, o procedimento experimental, para a segunda sessão foi criado um teste de despiste, no qual se questionava os participantes acerca dos itens não executados na primeira fase, as frases lidas e cujas consoantes haviam sido somadas. No entanto, para os participantes da condição de leitura quatro itens tinham sido executados na primeira fase e lidos na segunda, i.e., foram processados das duas maneiras, não representando este questionário, para esses participantes, a mesma tarefa, nem esta teria o mesmo grau de dificuldade, pelo que, sendo seleccionados outros critérios de exclusão, as respostas neste questionário foram ignoradas.

Apesar das limitações apresentadas, os resultados do presente estudo permitem concluir que, nem estar alerta para a fragilidade da memória nem praticar comportamentos que a protejam é vantajoso no que respeita a formação de MF ou no desempenho mnésico, acertos e erros. É, ainda possível, afirmar que a idade, apesar de ser um factor determinante no desempenho mnésico, não parece ser um preditor de mais MF em indivíduos mais velhos ou agir como factor protector no caso dos mais novos. Adicionalmente, a escolaridade, no caso da imaginação, parece ser o factor que mais contribui para esta distorção de memória, ainda que urja mais investigação para que se possa discernir acerca do papel da escolaridade isolado e/ou em interacção com a idade. Estas conclusões, para além de aumentarem o conhecimento teórico acerca dos efeitos de inflação da imaginação e da observação, que parecem ser robustos, chamam a atenção para um aspecto muito importante da memória: não parece existir um grupo

imune à distorção da memória. Este aspecto é particularmente relevante em contexto forense, onde, frequentemente, o testemunho ocular – o recurso à memória de uma pessoa – constitui prova.

Interessa, deste modo, continuar a estudar como este fenómeno ocorre, uma vez que a observação de outros a executar acções é algo que ocorre no quotidiano, todos os dias vemos várias pessoas a executar tarefas. Assim, propõem-se, para investigações futuras, alterações metodológicas que poderiam contribuir para um maior conhecimento acerca do efeito de inflação da observação. Uma dessas modificações seria a utilização de vídeos com actores da mesma faixa etária que os participantes, i.e., ainda que se não se tenham verificado diferenças significativas no efeito de inflação da observação em função da idade, os actores dos vídeos observados são pessoas jovens, com 23 anos de idade, surgindo a questão: será que se houvesse uma correspondência etária entre os actores e os participantes esse não constituiria um factor a propiciar mais MF na condição de observação, à semelhança da cor da pele como factor *in-group* no estudo de Lindner e colaboradores (2012)? Um outro factor que poderia contribuir para uma maior compreensão das diferenças individuais no efeito de inflação da observação e da imaginação seria uma amostra de maior dimensão. Com uma amostra de participantes alargada poder-se-ia estudar eventuais efeitos de género e da prestação de cuidados directa. Nesta investigação, o número reduzido de participantes do sexo masculino (20) e de cuidadores formais (21) não permitiu que estas variáveis fossem incluídas na análise dos resultados. Além de que com uma amostra de grande dimensão seria possível fazer a correspondência em termos de idade e escolaridade entre os participantes, o que facilitaria a exploração da questão acerca do papel da idade e da escolaridade levantada por Paddock e colaboradores (1998) e verificada neste estudo. Adicionalmente, um estudo de *follow-up* com os participantes desta investigação

poderia permitir discernir acerca da estabilidade temporal destes factores que parecem contribuir para a vulnerabilidade da memória.

Para além destas, outras variáveis seriam relevantes incluir em estudos futuros com o efeito de inflação da observação numa perspectiva de extensão do efeito de inflação da imaginação, nomeadamente a frequência de apresentações dos itens a observar na segunda fase, Goff e Roediger (1998) verificaram diferenças nesta variável com o paradigma da inflação da imaginação; a existência de mais do que uma sessão de observação, no estudo destes autores o número de sessões de imaginação influenciou a o efeito; assim como, diferentes intervalos entre a primeira e a segunda sessão.

Seria, ainda, interessante explorar como se comportariam estes efeitos num *design* intra-sujeitos, i.e., se o mesmo participante imaginasse parte das acções e observasse outras como seria o seu desempenho no teste de reconhecimento? No quotidiano não nos limitamos a ser observadores passivos, a imaginação activa é inclusive uma estratégia aconselhada para a recuperação de informação.

## **Conclusões**

Deste trabalho podem tirar-se três principais conclusões acerca de falhas da memória humana e do papel que algumas características individuais podem cumprir neste processo de formação de MF. Por um lado, se queremos prever o desempenho mnésico de uma pessoa, provavelmente, o melhor preditor que devemos ter em conta será a idade. À medida que a pessoa avança na idade menos parecem ser as suas respostas correctas e mais os seus erros. No entanto, por outro lado, a idade não se apresenta como preditor de MF, ainda que a escolaridade possa fazer variar o poder da imaginação enquanto fonte de MF, pouca variabilidade foi encontrada em função dos factores estudados. Assim, podemos dizer, por fim, que o fenómeno de memórias falsas parece ser igual. Nenhuma característica parece ter agido como factor protector da formação de MF, sendo o contrário igualmente verdade, i.e., não houve um conjunto de participantes com maior propensão para acreditar ter executado tarefas que imaginou ou observou. Mas, se todos somos igualmente vulneráveis a distorções de memória como podemos confiar na memória de alguém? Na nossa própria memória? Como poderia a filha de Doug Nagle, depois de a sua memória ter sido distorcida, não ter acreditado? Como posso saber se tomei aquele comprimido? Podemos, então, dizer que este foi mais um jogo de Mikado que nos ajuda a perceber que os terremotos acontecem a todos.

## Referências Bibliográficas

- Balota, D. A., Cortese, M. J., Duchek, J. M., Adams, D., Roediger III, H. L., McDermott, K. B., & Yerys, B. E. (1999). Veridical and false memories in healthy older adults and in dementia of the Alzheimer's type. *Cognitive Neuropsychology*, 16(3-5), 361-384.
- Bartlett, F. C. (1932). *Remembering: A study in experimental and social psychology*. Cambridge, England: University Press.
- Bauste, G., & Ferraro, F. R. (2004). Gender differences in false memory production. *Current Psychology*, 23(3), 238-244.
- Bernstein, D. M., & Loftus, E. F. (2009). How to tell if a particular memory is true or false. *Perspectives on Psychological Science*, 4(4), 370-374.
- Braun, K. A., Ellis, R., & Loftus, E. F. (2002). Make my memory: How advertising can change our memories of the past. *Psychology & Marketing*, 19(1), 1-23.
- Clancy, S. A. (2007). *Abducted: How people come to believe they were kidnapped by aliens*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.
- Conway, M. A. (2005). Memory and the self. *Journal of memory and language*, 53(4), 594-628.
- Damme, I. V., & d'Ydewalle, G. (2009). Memory loss versus memory distortion: The role of encoding and retrieval deficits in Korsakoff patients' false memories. *Memory*, 17(4), 349-366.
- Davis, D., & Loftus, E.F. (2005). Age and functioning in the legal system: Perception memory and judgment in victims, witnesses and jurors. In I. Noy & W. Karwowski (Eds.), *Handbook of forensic human factors and ergonomics*. London, England: Taylor & Francis.

Deese, J. (1959). On the prediction of occurrence of particular verbal intrusions in immediate recall. *Journal of Experimental Psychology*, 58(1), 17-22.

Dennis, N. A., Kim, H., & Cabeza, R. (2008). Age-related differences in brain activity during true and false memory retrieval. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 20(8), 1390-1402.

Diekelmann, S., Landolt, H. P., Lahl, O., Born, J., & Wagner, U. (2008). Sleep loss produces false memories. *PLoS One*, 3(10), e3512.

Garry, M., & Wade, K. A. (2005). Actually, a picture is worth less than 45 words: Narratives produce more false memories than photographs do. *Psychonomic Bulletin & Review*, 12(2), 359-366.

Gluck, M. A., Mercado, E., & Myers, C. E. (2008). *Learning and memory: from brain to behavior*. (2<sup>a</sup> ed.) New York: Worth Publishers.

Goff, L. M., & Roediger, H. L. (1998). Imagination inflation for action events: Repeated imaginings lead to illusory recollections. *Memory & Cognition*, 26(1), 20-33.

Johnson, M. K. & Raye, C. L. (1998). False memories and confabulation. *Trends in Cognitive Sciences*, 2(4). 137-145.

Johnson, M. K., & Raye, C. L. (1981). Reality monitoring. *Psychological review*, 88(1), 67-85.

Johnson, M. K., Hashtroudi, S., & Lindsay, D. S. (1993). Source monitoring. *Psychological bulletin*, 114(1), 3-28.

Kester, J. D., Benjamin, A. S., Castel, A. D., & Craik, F. I. M. (2002). Memory in elderly people. In A. D. Baddeley, Kopelman, M. D., & B. A., Wilson (Eds.), *The handbook of memory disorders* (2<sup>a</sup> ed., pp. 543-567). Wiltshire, UK: John Wiley & Sons, Ltd.

Kopelman, M. D. (1999). Varieties of False Memory. *Cognitive Neuropsychology*, 16(3/4/5), 197-214.

Laney, C., & Loftus, E. F. (2005). Traumatic Memories Are Not Necessarily Accurate Memories. *Canadian Journal of Psychiatry*, 50(13), 823-828.

Lindner, I., Echterhoff, G., Davidson, P. S., & Brand, M. (2010). Observation Inflation Your Actions Become Mine. *Psychological science*, 21(9), 1291-1299.

Lindner, I., Schain, C., Kopietz, R., & Echterhoff, G. (2012). When do we confuse self and other in action memory? Reduced false memories of self-performance after observing actions by an out-group vs. in-group actor. *Frontiers in psychology*, 3(467), 1-6.

Lindsay, D. S., Hagen, L., Read, J. D., Wade, K. A., & Garry, M. (2004). True photographs and false memories. *Psychological Science*, 15(3), 149-154.

Loftus, E. & Ketcham, K. (1994) *The myth of repressed memory*. New York: St. Martin's Press.

Loftus, E. & Pickrell, J. (1995). The formation of false memories. *Psychiatric Annals*. 25. 720-725.

Loftus, E. (1997). Creating false memories. *Scientific American*. 277(3). 70-75.

Loftus, E. F. (1975). Leading questions and the eyewitness report. *Cognitive psychology*, 7(4), 560-572.

Loftus, E. F., & Palmer, J. C. (1974). Reconstruction of automobile destruction: An example of the interaction between language and memory. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 13(5), 585-589.

Mahoney, C. R., Brunyé, T. T., Giles, G. E., Ditman, T., Lieberman, H. R., & Taylor, H. A. (2012). Caffeine increases false memory in nonhabitual consumers. *Journal of Cognitive Psychology*, 24(4), 420-427.



Manning, C. G & Loftus, E. F. (1996). Eyewitness testimony and memory distortion. *Japanese Psychological Research*, 38(1), 5-13.

Mayer, J. S., & Park, S. (2012). Working memory encoding and false memory in schizophrenia and bipolar disorder in a spatial delayed response task. *Journal of Abnormal Psychology*, 121(3), 784-794.

Mazzoni, G. A., Loftus, E. F., & Kirsch, I. (2001). Changing beliefs about implausible autobiographical events: A little plausibility goes a long way. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 7(1), 51-59.

Melo, B., Winocur, G., & Moscovitch, M. (1999). False recall and false recognition: An examination of the effects of selective and combined lesions to the medial temporal lobe/diencephalon and frontal lobe structures. *Cognitive Neuropsychology*, 16(3-5), 343-359.

Metzger, R. L., Warren, A. R., Shelton, J. T., Price, J., Reed, A. W., & Williams, D. (2008). Do children "DRM" like adults? False memory production in children. *Developmental Psychology*, 44(1), 169-181.

Meusel, L. A. C., MacQueen, G. M., Jaswal, G., & McKinnon, M. C. (2012). Youth are more vulnerable to false memories than middle-aged adults due to liberal response bias. *Journal of the Canadian Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 21(4), 289-295.

Mitchell, K. J., & Johnson, M. K. (2009). Source monitoring 15 years later: what have we learned from fMRI about the neural mechanisms of source memory? *Psychological bulletin*, 135(4), 638-677.

Morgan III, C. A., Southwick, S., Steffian, G., Hazlett, G. A., & Loftus, E. F. (2013). Misinformation can influence memory for recently experienced, highly stressful events. *International Journal of Law and Psychiatry*, 36, 11-17.

Paddock, J. R., Joseph, A. L., Chan, F. M., Terranova, S., Manning, C., & Loftus, E. F. (1998). When guided visualization procedures may backfire: Imagination inflation and predicting individual differences in suggestibility. *Applied Cognitive Psychology*, 12, S63-S75.

Patihis, L., Frenda, S. J., LePort, A. K., Petersen, N., Nichols, R. M., Stark, C. E., McGaugh, J. L., & Loftus, E. F. (2013). False memories in highly superior autobiographical memory individuals. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 110(52), 20947-20952.

Pezdek, K., & Hodge, D. (1999). Planting false childhood memories in children: The role of event plausibility. *Child Development*, 70(4), 887-895.

Pezdek, K., Blandon-Gitlin, I., Lam, S., Hart, R. E., & Schooler, J. W. (2006). Is knowing believing? The role of event plausibility and background knowledge in planting false beliefs about the personal past. *Memory & cognition*, 34(8), 1628-1635.

Roediger, H. L., & McDermott, K. B. (1995). Creating false memories: Remembering words not presented in lists. *Journal of experimental psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 21(4), 803-814.

Ruci, L., Tomes, J. L., & Zelenski, J. M. (2009). Mood-congruent false memories in the DRM paradigm. *Cognition and Emotion*, 23(6), 1153-1165.

Schacter, D. L., Verfaellie, M., & Pradere, D. (1996). The neuropsychology of memory illusions: False recall and recognition in amnesic patients. *Journal of Memory and Language*, 35(2), 319-334.

Schain, C., Lindner, I., Beck, F., & Echterhoff, G. (2012). Looking at the actor's face: Identity cues and attentional focus in false memories of action performance from observation. *Journal of Experimental Social Psychology*, 48(5), 1201-1204.

Thomas, A. K., Hannula, D. E., & Loftus, E. F. (2007). How self-relevant imagination affects memory for behaviour. *Applied cognitive psychology*, 21(1), 69-86.

Thomas, A.K., Bulevich, J.B., & Loftus, E.F. (2003). Exploring the role of repetition and sensory elaboration in the imagination inflation effect. *Memory & Cognition*, 31(4), 630–640.

Vornik, L., Sharman, S., & Garry, M. (2003). The power of the spoken word: Sociolinguistic cues influence the misinformation effect. *Memory*, 11(1), 101-109.

Wade, K. A., Garry, M., Read, J. D., & Lindsay, D. S. (2002). A picture is worth a thousand lies: Using false photographs to create false childhood memories. *Psychonomic Bulletin & Review*, 9(3), 597-603.

World Health Organization (2002). Active Ageing. A policy framework. [PDF]. Retirado de [http://whqlibdoc.who.int/hq/2002/who\\_nmh\\_nph\\_02.8.pdf](http://whqlibdoc.who.int/hq/2002/who_nmh_nph_02.8.pdf)

Wright, D.B., & Livingston-Raper, D. (2002). Memory distortion and dissociation: Exploring the relationship in a non-clinical sample. *Journal of Trauma & Dissociation*, 3, 97–109.

Zaragoza, M. S., Belli, R. F., & Payment, K. E. (2006). Misinformation effects and the suggestibility of eyewitness memory. *Do justice and let the sky fall: Elizabeth F. Loftus and her contributions to science, law, and academic freedom*, 35-63.

Zhu, B., Chen, C., F Loftus, E., Lin, C., & Dong, Q. (2010a). Treat and trick: A new way to increase false memory. *Applied cognitive psychology*, 24(9), 1199-1208.







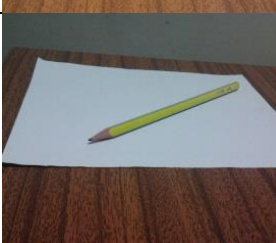

Zhu, B., Chen, C., Loftus, E. F., Lin, C., He, Q., Chen, C., Li, H., Xue, G., Lu, Z. & Dong, Q. (2010b). Individual differences in false memory from misinformation: Cognitive factors. *Memory*, 18(5), 543-555.

Zhu, B., Chen, C., Loftus, E. F., Lin, C., He, Q., Chen, C., Li, H., Moyzis, R. K., & Dong, Q. (2010c). Individual differences in false memory from misinformation:

Personality characteristics and their interactions with cognitive abilities. *Personality and Individual Differences*, 48(8), 889-894.

## Anexos

<b>Anexo A. Materiais 1ª Sessão</b>			
EXEMPLO	Colocar o ovo no copo.		
ITEM TREINO: LER + CONTAR (FASE 1)	Abrir o alfinete de ama.		
ITEM TREINO: EXECUTAR (FASE 1)	Cortar um pedaço de linha do carrinho de linhas.		
ITEM TREINO: IMAGINAR/OBSERVAR/LER + CONTAR (FASE 2)	Abrir e fechar o porta-moedas.		
1ª FASE (LER+CONTAR ou EXECUTAR)	Afiar o lápis.		
1ª FASE (LER+CONTAR ou EXECUTAR)	Colocar o pacote de arroz no saco.		
1ª FASE (LER+CONTAR ou EXECUTAR)	Arrancar um bocado de papel do bloco.		

1ª FASE (LER+CONTAR ou EXECUTAR)	Atirar a bola de uma mão para a outra.		
1ª FASE (LER+CONTAR ou EXECUTAR)	Abrir o cadeado.		
1ª FASE (LER+CONTAR ou EXECUTAR)	Abrir e fechar a caixa.		
1ª FASE (LER+CONTAR ou EXECUTAR)	Desenroscar a caneta.		
1ª FASE (LER+CONTAR ou EXECUTAR)	Empurrar o carro.		
1ª FASE (LER+CONTAR ou EXECUTAR)	Tirar um cd da caixa.		
1ª FASE (LER+CONTAR ou EXECUTAR)	Desenhar círculos no papel.		
1ª FASE (LER+CONTAR ou EXECUTAR)	Desdobrar o clip.		

1ª FASE (LER+CONTAR ou EXECUTAR)	Tirar e repor um copo da pilha.		
1ª FASE (LER+CONTAR ou EXECUTAR)	Lançar o dado.		
1ª FASE (LER+CONTAR ou EXECUTAR)	Desenroscar a tampa do desodorizante.		
1ª FASE (LER+CONTAR ou EXECUTAR)	Fazer dobras no papel.		
1ª FASE (LER+CONTAR ou EXECUTAR)	Esticar o elástico.		
2ª FASE (IMAGINAR/OBSERVAR/LER + CONTAR) ou 2ª SESSÃO (DISTRATOR)	Colocar o postal no envelope.		
2ª FASE (IMAGINAR/OBSERVAR/LER + CONTAR) ou 2ª SESSÃO (DISTRATOR)	Colocar a escova de dentes no copo.		
2ª FASE (IMAGINAR/OBSERVAR/LER + CONTAR) ou 2ª SESSÃO (DISTRATOR)	Apertar a esponja.		

2ª FASE (IMAGINAR/OBSERVAR/LER + CONTAR) ou 2ª SESSÃO (DISTRATOR)	Tirar um pedaço de fita-cola.		
2ª FASE (IMAGINAR/OBSERVAR/LER + CONTAR) ou 2ª SESSÃO (DISTRATOR)	Tirar um fósforo da caixa.		
2ª FASE (IMAGINAR/OBSERVAR/LER + CONTAR) ou 2ª SESSÃO (DISTRATOR)	Agitar a garrafa.		
2ª FASE (IMAGINAR/OBSERVAR/LER + CONTAR) ou 2ª SESSÃO (DISTRATOR)	Abanar o frasco de granulado.		
2ª FASE (IMAGINAR/OBSERVAR/LER + CONTAR) ou 2ª SESSÃO (DISTRATOR)	Ligar e apontar a lanterna para a mesa.		
2ª FASE (IMAGINAR/OBSERVAR/LER + CONTAR) ou 2ª SESSÃO (DISTRATOR)	Tirar um lenço.		
2ª FASE (IMAGINAR/OBSERVAR/LER + CONTAR) ou 2ª SESSÃO (DISTRATOR)	Virar as páginas do livro.		



2ª FASE (IMAGINAR/OBSERVAR/LER + CONTAR) ou 2ª SESSÃO (DISTRATOR)	Calçar a luva.		
2ª FASE (IMAGINAR/OBSERVAR/LER + CONTAR) ou 2ª SESSÃO (DISTRATOR)	Virar a meia do avesso.		
2ª FASE (IMAGINAR/OBSERVAR/LER + CONTAR) ou 2ª SESSÃO (DISTRATOR)	Fechar os óculos.		
2ª FASE (IMAGINAR/OBSERVAR/LER + CONTAR) ou 2ª SESSÃO (DISTRATOR)	Colocar o sabonete na caixa.		
2ª FASE (IMAGINAR/OBSERVAR/LER + CONTAR) ou 2ª SESSÃO (DISTRATOR)	Dobrar a toalha.		
2ª FASE (IMAGINAR/OBSERVAR/LER + CONTAR) ou 2ª SESSÃO (DISTRATOR)	Colocar a vela na base.		

## **Anexo B. Folha de Respostas 2ª Sessão**

Reportando-se à primeira fase da experiência (antes do jogo de procurar as diferenças)

diga se **executou** cada uma destas acções:

1. Lançou um dado? S \_\_\_ N \_\_\_
2. Agitou uma garrafa? S \_\_\_ N \_\_\_
3. Tirou um pedaço de fita-cola? S \_\_\_ N \_\_\_
4. Fez dobras num papel? S \_\_\_ N \_\_\_
5. Virou uma meia do avesso? S \_\_\_ N \_\_\_
6. Afiou um lápis? S \_\_\_ N \_\_\_
7. Arrancou um bocado de papel do bloco? S \_\_\_ N \_\_\_
8. Colocou um sabonete numa caixa? S \_\_\_ N \_\_\_
9. Abriu um clip? S \_\_\_ N \_\_\_
10. Tirou um fósforo da caixa? S \_\_\_ N \_\_\_
11. Dobrou uma toalha? S \_\_\_ N \_\_\_
12. Esticou um elástico? S \_\_\_ N \_\_\_
13. Desenhcou círculos num papel? S \_\_\_ N \_\_\_
14. Ligou e apontou uma lanterna para a mesa? S \_\_\_ N \_\_\_
15. Abriu e fechou uma caixa? S \_\_\_ N \_\_\_
16. Abanou um frasco de granulado? S \_\_\_ N \_\_\_
17. Colocou uma vela na base? S \_\_\_ N \_\_\_
18. Virou as páginas de um livro? S \_\_\_ N \_\_\_
19. Empurrou um carro? S \_\_\_ N \_\_\_
20. Apertou uma esponja? S \_\_\_ N \_\_\_
21. Fechou uns óculos? S \_\_\_ N \_\_\_
22. Colocou um pacote de arroz num saco? S \_\_\_ N \_\_\_
23. Colocou uma escova de dentes num copo? S \_\_\_ N \_\_\_
24. Tirou um lenço? S \_\_\_ N \_\_\_
25. Desenroscou a tampa de um desodorizante? S \_\_\_ N \_\_\_
26. Tirou um cd da caixa? S \_\_\_ N \_\_\_
27. Abriu um cadeado? S \_\_\_ N \_\_\_
28. Atirou uma bola de uma mão para a outra? S \_\_\_ N \_\_\_

29. Tirou um copo de uma pilha? S \_\_\_ N \_\_\_
30. Calçou uma luva? S \_\_\_ N \_\_\_
31. Desenroscou uma caneta? S \_\_\_ N \_\_\_
32. Colocou um postal num envelope? S \_\_\_ N \_\_\_

Reportando-se à primeira fase da experiência (antes do jogo de procurar as diferenças) diga se cada uma destas acções lhe foi apresentada **sem** ter que as executar:

1. Lançar um dado? S \_\_\_ N \_\_\_
2. Agitar uma garrafa? S \_\_\_ N \_\_\_
3. Tirar um pedaço de fita-cola? S \_\_\_ N \_\_\_
4. Fazer dobras num papel? S \_\_\_ N \_\_\_
5. Virar uma meia do avesso? S \_\_\_ N \_\_\_
6. Afiar um lápis? S \_\_\_ N \_\_\_
7. Arrancar um bocado de papel do bloco? S \_\_\_ N \_\_\_
8. Colocar um sabonete numa caixa? S \_\_\_ N \_\_\_
9. Abrir um clip? S \_\_\_ N \_\_\_
10. Tirar um fósforo da caixa? S \_\_\_ N \_\_\_
11. Dobrar uma toalha? S \_\_\_ N \_\_\_
12. Esticar um elástico? S \_\_\_ N \_\_\_
13. Desenhar círculos num papel? S \_\_\_ N \_\_\_
14. Ligar e apontar uma lanterna para a mesa? S \_\_\_ N \_\_\_
15. Abrir e fechar uma caixa? S \_\_\_ N \_\_\_
16. Abanar um frasco de granulado? S \_\_\_ N \_\_\_
17. Colocar uma vela na base? S \_\_\_ N \_\_\_
18. Virar as páginas de um livro? S \_\_\_ N \_\_\_
19. Empurrar um carro? S \_\_\_ N \_\_\_
20. Apertar uma esponja? S \_\_\_ N \_\_\_
21. Fechar uns óculos? S \_\_\_ N \_\_\_
22. Colocar um pacote de arroz num saco? S \_\_\_ N \_\_\_
23. Colocar uma escova de dentes num copo? S \_\_\_ N \_\_\_
24. Tirar um lenço? S \_\_\_ N \_\_\_
25. Desenroscar a tampa de um desodorizante? S \_\_\_ N \_\_\_
26. Tirar um cd da caixa? S \_\_\_ N \_\_\_

27. Abrir um cadeado? S \_\_\_ N \_\_\_
28. Atirar uma bola de uma mão para a outra? S \_\_\_ N \_\_\_
29. Tirar um copo de uma pilha? S \_\_\_ N \_\_\_
30. Calçar uma luva? S \_\_\_ N \_\_\_
31. Desenroscar uma caneta? S \_\_\_ N \_\_\_
32. Colocar um postal num envelope? S \_\_\_ N \_\_\_

#### DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS (GE)

Nome

---

Contacto (opcional) \_\_\_\_\_

Idade \_\_\_\_\_

Sexo \_\_\_\_\_

Habilitações Literárias \_\_\_\_\_

Relação com Associação Alzheimer Portugal:

Voluntário \_\_\_ Sócio \_\_\_ Técnico \_\_\_

É/ foi cuidador? \_\_\_ Durante quanto tempo? \_\_\_\_\_

#### DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS (GC)

Nome

---

Contacto (opcional) \_\_\_\_\_

Idade \_\_\_\_\_

Sexo \_\_\_\_\_

Habilitações Literárias \_\_\_\_\_

Relação com que associação?

Tem familiares com demência? \_\_\_\_ Qual? \_\_\_\_

É/ foi cuidador? \_\_\_\_ Durante quanto tempo? \_\_\_\_\_

Para terminar, gostava que respondesse a algumas questões sobre actividades e hábitos do quotidiano. Peço-lhe que responda com sinceridade numa escala de 1 (pouco) a 5 (muito):

(caso não pratique de todo a actividade pode colocar 0)

1. Faz actividades que envolvem novas aprendizagens? \_\_\_\_
2. Faz jogos de raciocínio, como palavras cruzadas, puzzles de letras e números, xadrez, damas ou cartas? \_\_\_\_
3. Lê, escreve, conversa, utiliza o computador? \_\_\_\_
4. Participa em actividades culturais, como assistir a concertos, ir a museus ou galerias de arte? \_\_\_\_
5. Tem passatempos que pratique, como pintura, costura, carpintaria? \_\_\_\_
6. Em casa é uma pessoa activa, por exemplo, cozinha pratos novos ou dedica-se ao seu jardim? \_\_\_\_
7. Costuma escolher carnes magras, frango e produtos lácteos em detrimento de manteiga, alimentos fritos, doces, bolos e bolachas? \_\_\_\_
8. Opta por alimentos saudáveis, como gorduras insaturadas, azeite, óleo de girassol, nozes? \_\_\_\_
9. Consome produtos alimentícios ricos em antioxidantes, como ameixas, espinafres, laranjas, beringelas, chá verde, vinho tinto (com moderação)? \_\_\_\_
10. Exercita o seu corpo, pelo menos, 30 minutos por dia (anda, dança, corre, anda de bicicleta...)? \_\_\_\_

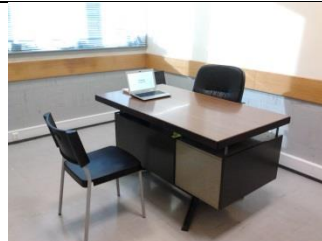
11. Controla a sua tensão arterial, colesterol, níveis de açúcar no sangue e peso?  
\_\_\_\_\_
12. Mantém contacto com a sua família e amigos? \_\_\_\_\_
13. Participa em clubes sociais, culturais ou outros grupos? \_\_\_\_\_
14. Está envolvido em trabalho comunitário ou voluntariado? \_\_\_\_\_
15. Sai e conversa com os seus vizinhos, amigos, trabalhadores do supermercado ou  
café a que vai habitualmente? \_\_\_\_\_
16. Costuma fumar? \_\_\_\_\_
17. Costuma consumir bebidas alcoólicas em grandes quantidades? \_\_\_\_\_
18. Costuma descansar e dormir bem? \_\_\_\_\_
19. Usa sempre cinto de segurança? \_\_\_\_\_
20. Usa sempre capacete de segurança quando anda de moto, bicicleta, *skate*, patins  
ou faz equitação? \_\_\_\_\_

---

### **Anexo C. Exemplos de Cenários onde decorreu a Recolha de Dados**

---

1. Associação de Alzheimer – Sede.



2. Associação de Alzheimer – Casa do Alecrim.



3. Faculdade de Psicologia – Sala de aula.



4. Centro Social Paroquial São Romão de Carnaxide.



5. Liga Portuguesa Contra a SIDA – Núcleo de Odivelas.



## **Anexo D. Consentimento Informado**

### **Consentimento Informado**

O presente estudo tem como objectivo compreender o desempenho em diferentes tarefas por parte de populações sensibilizadas para diversas problemáticas da saúde, sendo por isso estudadas amostras de voluntários, sócios e técnicos de associações de solidariedade social.

A investigadora responsável é Margarida Cipriano e o estudo, a realizar sob a supervisão do Professor Doutor Leonel Garcia-Marques (Professor Catedrático da Faculdade de Psicologia da Universidade de Lisboa) e da Professora Doutora Paula Carneiro (Professora Auxiliar da Faculdade de Psicologia da Universidade de Lisboa), insere-se no âmbito de uma dissertação de mestrado em Cognição Social Aplicada, da Faculdade de Psicologia da Universidade de Lisboa.

A participação neste estudo é voluntária, podendo desistir a qualquer momento, sem que desta decisão resulte qualquer prejuízo. O procedimento consiste na leitura de algumas acções simples num monitor e execução de parte delas, a realizar numa primeira sessão, com a duração máxima de 1 hora. Numa segunda sessão, com duas semanas de intervalo, será pedido o preenchimento de um questionário, com a duração máxima de 30 minutos.

Toda a informação obtida é anónima e como tal, todos os dados obtidos são mantidos confidenciais, não sendo possível estabelecer correspondência entre cada participante e os dados recolhidos, os quais serão unicamente analisados de forma colectiva e para fins de investigação.

Caso deseje solicitar, posteriormente, os resultados gerais e/ou saber mais sobre os objectivos e hipóteses do estudo pode registar e utilizar o endereço electrónico [mcipriano@campus.ul.pt](mailto:mcipriano@campus.ul.pt) (que apenas será consultado pela investigadora para essa finalidade).



O presente documento é feito em duplicado, ficando um exemplar com cada uma das partes.

Declaro ter sido informado(a) dos objectivos e procedimento deste estudo, tenho consciência do seu carácter voluntário, anónimo e aceito participar nas 2 sessões.

Lisboa, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2014.

Assinatura da investigadora  
(Margarida Cipriano)

\_\_\_\_\_

Assinatura do participante

\_\_\_\_\_